UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1973 - N°

Contribution à l'Etude de la Chirurgie du Vieillard

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 3 Juillet 1973

par

DJABALLAH Mohamed

né le 9 Février 1942 à REGUIBA (Oasis)

MEMBRES DU JURY

MM. A. EL-OKBY, Professeur de Chirurgie C.P.M.C. — PRESIDENT

B. MENTOURI, Professeur de la Clinique Chirurgicale A.
M. ABADA, Professeur de la Clinique de Neuro-Chirurgie
S. CHIBANE, Professeur d'Ophtalmologie — JUGES

بسم الله الرحمن الرحيم

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1973 - N°

Contribution à l'Etude de la Chirurgie du Vieillard

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 3 Juillet 1973

par

DJABALLAH Mohamed

né le 9 Février 1942 à REGUIBA (Oasis)

MEMBRES DU JURY

MM. A. EL-OKBY, Professeur de Chirurgie C.P.M.C.	PRESIDENT
B. MENTOURI, Professeur de la Clinique Chirurgicale A.	JUGES
M. ABADA, Professeur de la Clinique de Neuro-Chirurgie	
S. CHIBANE, Professeur d'Ophtalmologie	

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les meurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

JE DEDIE CETTE THESE

A mon père

En humble témoignage de ma reconnaissance pour tous les sacrifices concentis.

A ma mère

En humble témoignage de mon affection et de ma gratitude.

A mes frères et soeurs.

A toute ma famille.

A tous mes amis.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur EL-OKBY

Vous nous avez confié le sujet de ce travail et vous avez veillé à son élaboration.

Vous nous avez toujours accueilli avec bienveillance et sollicitude, ne nous ménageant ni votre temps ni vos encouragements.

Votre bonté et vos qualités humaines restent pour nous un exemple.

Vous nous faites aujourd'hui le grand honneur de présider le jury de notre thèse.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer ici notre gratitude et note respectueuse admiration.

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur MENTOURI

Il nous a été toujours réservé un accueil chaleureux durant notre stage dans votre service.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de votre enseignement clair et de votre grand savoir.

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.

Nous vous exprimons ici notre grattitude et nos plus vifs remerciements.

Monsieur le Professeur M. ABADA

Vous nous avez toujours accueilli dans votre service avec bienveillance et sollicitude.

Nous n'oublierons pas votre riche enseignement.

Vous nous faites aujourd'hui l'honneur de juger notre modeste travail.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer ici notre profond respect et notre reconnaissance.

Monsieur le Professeur Saïd CHIBANE

Nous vous remercions par l'accueil chaleureux et fraternel que vous nous avez toujours réservé.

Votre dynamisme et vos qualités humaines sont pour nous objet d'admiration.

C'est aujourd'hui pour nous un grand plaisir et un honneur de vous voir siéger dans notre jury de thèse.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance.

JE DEDIE CETTE THESE

A NOS MAITRES DES HOPITAUX

A NOS MAITRES DE LA FACULTE

A MES COMPAGNONS D'ETUDE

A tous ceux qui ont aidé à la réalisation de ce travail.

I N T R O D U C T I O N

Tous les auteurs sont d'accord pour dire que l'homme vit plus longtemps à notre époque. L'espérence de vie à la naissance, ou longévité moyenne, a doublé en moins de deux siècles en Europe. Par exemple en Suède, elle est passée de 35 ans vers 1800 à 71 ans pour les hommes et 75 ans pour les femmes en 1962. Cet accroissement de la durée moyenne de la vie, a pour corrollaire, l'augmentation du nombre de personnes âgées. La proportion de gens âgés de plus de 60 ans est de 18 % environ en Europe. Elle est évaluée à 3 à 4 % dans les pays du Tiers Monde.

Pour ce qui est de l'Algérie, le recensement de 1966 donne 6,6 % de personnes âgées de plus de 60 ans.

L'augmentation du nombre de vieillards dans une population s'accompagne certainement de nombreux problèmes économiques sociaux et surtout médicaux, car les médecins plus souvent que les autres sont sollicités pour lutter contre les effets du vieillissement, ou à défaut le rendre plus agréable.

Il est bien vrai comme il a été dit que "vivre plus vieux n'est rien si l'on vieillit mieux."

On comprend alors, que les problèmes dûs à l'âge aient fait naître 2 sciences nouvelles et complèmentaires :

- La Gérontologie et la Gériatrie.

- La Gérontologie "a pour but d'analyser les modifications apportées par l'âge au fonctionnement des êtres vivants, qu'il s'agisse de leur physiologie, de leur psychologie ou de leur comportement social". (Bourlière)

C'est une science pluridisciplinaire qui intéresse aussi bien les médecins biologistes que les sociologues, les démographes, et les économistes.

- La Gériatrie elle, est une discipline médicale, qui s'occupe des affections pathologiques propres aux personnes âgées.

Dans ce domaine, seule la sanction chirurgicale nécessitée par certaines affections nous intéresse ici.

Par le fait qu'elle se fait sur un terrain fragile, à moyens de défense diminués, la chirurgie chez le vieillard doit recquérrir une attention particulière.

Elle n'est souvent envisagée que devant une indication impérieuse. Cependant, elle a beaucoup bénéficié ces dernières années des progrès réalisés dans la technique chirurgicale, dans les méthodes d'anesthérologie, de préparation et de soins pré et post-opératoires ; tout cela grâce à une meilleure connaissance de la physiologie senile, car bien qu'il constitue un terrain fragile, le vieillard a acquis tout au long de sa senescence un nouvel équilibre physiologique qu'il faut savoir ménager. On est en droit actuellement, d'opérer plus facilement les vieillards, même pour des affections qui ne menacent pas, à brève échéance, la vie du malade, mais chez lequel l'intervention procure un confort certain.

Pour mieux connaître les possibilités et les limites de la Géronto-chirurgie, nous allons essayer de définir la vieillesse, ensuite donner un aperçu sur les données démographiques propres à l'Algérie, Un chapitre sera consacré à la biologie du vieillard, suivi des conclusions qui en découlent quant au bilan Pré-opératoire et aux soins pré et post-opératoires.

Enfin d'après une étude statistique, dans le service du Pr EL-OKBY on montrera les motifs d'intervention chirurgicale et le risque opératoire chez les personnes âgées.

Il est à signaler que notre étude ne comporte pas de cas de neuro-chirurgie ni de chirurgie intra-thoracique et cardiovasculaire.

D E F I N I T I O N

"Dieu est celui qui vous a crée de faiblesse ; puis après la faiblesse Il assigne la force ; puis après la force Il assigne la faiblesse et la vieillesse. Il crée ce qu'Il veut, tandis que c'est Lui le savant, le capable."

CORAN S.30 - V 53

"Autant on définit avec une relative précision, l'enfance, l'adolescence, l'âge adulte de l'individu, autant il est difficile de faire commencer la vieillesse." (HIVET)

Ceci explique bien pourquoi, la limite inférieure de la vieillesse, est-elle différente d'une statistique à l'autre.

Pour certains, elle commence à 60 ans, pour d'autre à 80 ans. (BAUMGARTNER)

L'âge administratif de la retraite c'est à dire 65ans, qui est l'âge considéré dans les statistiques internationales pour évaluer le nombre de sujets âgés, est souvent pris comme le début de la vieillesse. En effet, la retraite ou perte des activités professionnelles, est un tourment critique dans la vie d'un sujet.

Elle a lieu normalement à un âge, où le rendement de l'homme commence à baisser. Mais, par le désoeuvrement qu'elle entraine, elle peut faire précipiter un sujet encore résistant, dans la sénilité. D'où, la mise en garde d'André Charpentier, "il existe un drame social : la retraite. Il y en a qui en meurent... Il poursuit... L'âge de la retraite fixée officiellement, est un leurre, on peut être bon pour la retraite à 50 ans, et pas encore mûr pour se reposer à 70 ans."

Certains, tiennent, compte de l'espérance de vie à la naissance et considèrent comme vieux, ceux qui ont dépassé cet âge.

Ainsi on a une limite de la vieillesse relative et variable d'un milieu à un autre. Elle se situe aux environs de 70 ans pour les hommes, et de 75 ans pour les femmes actuellement en Europe.

On peut d'autres part, qualifier comme vieux, le sujet chez qui on ne prévoit pas une survie au delà de 10 ans, et dont les activités sont nettement diminuées.

Il est classique de constater que tous les gens, ne vieillissent pas de la même façon, et, qu'à âge égal, certains sont plus usés que d'autres.

Il y a déjà quatre siècles, Ambroise Paré après avoir divisé la vieillesse en deux étapes, dont la première se situe entre 35 et 49 ans disait : "Toutefois, ne faut tant astreindre ces descriptions des âges, qu'il faille toujours définir par les ans, veu qu'aucuns sont plus vieils en l'âge de 40 ans, que les autres à 50 ans."

Plus près de nous, au XIXe siècle, Littré qui fixe le commencement de la vieillesse à 60 ans, fait remarquer aussi, qu'il "peut-être plus ou moins retardé ou avancé suivant la constitution individuelle".

Ceci, prouve bien, comme on le note dans toutes les publications sur la chirurgie du vieillard, qu'il n'y a pas de parallèlisme entre l'âge de l'état civil, et l'âge physiologique.

Devant un vieillard, il s'agit dont d'essayer d'évaluer son degré d'involution sénile, et quelles sont encore, ses possibilités fonctionnelles.

Les études sur le vieillissement, ont révelé que l'individu "commence à vieillir, dès l'instant qu'il a cessé de

croître et que ces processus de sénescence, se poursuivent insidieusement mais régulièrement, pendant toute la période de maturité." (Bourlière)

L'accumulation des effets de ces processus de sénescence, entraine des transformations irréversibles, qui aboutissent à l'état sénile.

"Les mots de sénescence et de sénilité ne sont pas des synonymes. Le premier s'applique à un lent processus de vieillissement, et le second à un état subterminal."

Ces études montrent que la sénescence se fait à des vitesses différentes, d'une fonction à une autre, et que pour la même fonction, la vitesse d'involution est différente d'un individu à un autre.

Mais, il apparaît à partir d'un certain âge, une évolution commune inéxorable vers "une limite à la vie".

Cette limite appelée longévité potentielle ou maximum de durée de vie, est fixée par les statistiques entre 113 et 115 ans.

Peut-on à présent définir la vieillesse ? nous dirons à la suite de Monod-Broca que la vieillesse se décrit, elle ne se définit pas ;

- a) Du point de vue morphologique, elle se caractérise par :

- une involution pondérale de la majorité des différents organes.

- une diminution du nombre des cellules, surtout manifeste pour les populations cellulaires qui n'ont pas de pouvoirs de régénération.

Ceci s'accompagne d'une augmentation des grains pigmentaires justa-nucléaires d'origine lipidique et du volume nucléaire. La réduction de la masse protoplasmique active est une notion confirmée par de nombreux travaux. Les témoins en sont la baisse de l'eau intracellulaire, du potassium total, et de la consommation d'oxygène (qui diminue proportionellement à la masse des cellules métaboliques actives).

- une prolifération du tissus conjonctif et surtout des fibres de collagène, dont les modifications physico-chimiques qu'elles subissent sont un des élèments les plus caractéristiques du vieillissement. (Verzar)

Cette prolifération du tissus conjonctif, fait perdre aux différents tissus (surtout au niveau des appareils cardio-vasculaires et pulmonaires) leur élasticité. Elle se traduit par une chute importante des réserves fonctionnelles par rapport à celles de l'adulte.

Les possibilités d'adaptation de l'organisme, aux efforts et aux agressions externes sont abaissées. Ce qui fait que le vieillard est plus vulnérable à l'entreprise chirurgicale.

- b) Cliniquement la vieillesse est caractérisée par :

- une fatigabilité accrue pour des efforts de plus en plus minimes, par exemple comme la marche.

- une lenteur de la récupération après effort ;

- une activité psychologique ralentie et souvent caractérisée par le désintéressement à la vie sociale.

Il est évident que l'on ne peut donner une définition applicable à tous, car il s'agit de tenir compte des possibilités d'adaption qui sont variables d'un sujet à un autre.

Il est donc difficile de grouper les personnes âgées selon leur âge physiologique. Ainsi, nous adopterons la définition de l'O.M.S. qui, à partir de 45 ans classe les individus

par tranche d'âge de 15 ans :

- Age moyen entre 45 et 59 ans.
- Personnes âgées ou "gérontins" de 60 à 74 ans.
- Vieillards de 75 à 89 ans, et grands vieillards, les gens âgés de 90 ans et plus.

H I S T O R I Q U E

Depuis longue date les médecins ont constaté que les personnes âgées nécessitent une attention particulière.

Ibnou Sina qui avait étudié les troubles mentaux chez le vieillard, disait il y a 10 siècles "après 70 ans, évitez toute saignée, elle peut être fatale au vieillard".

Ambroise Paré qui avait traité des fractures du col du fémur chez le vieillard insistait déjà sur les soins à faire pour éviter l'ulcère au croupion. Depuis longtemps la chirurgie chez le vieillard a des succès à son actif.

Au XVIII° siècle J.L. Petit avait opéré une femme de 75 ans pour lui enlever deux pierres biliaires elle était guérie au bout de 2 mois.

Le Dr Physick opérait avec succès en 1831 un homme de 76 ans d'une pierre vésicule.

Nelaton en 1848 opérait un homme de 82 ans pour hernie étranglée et le guérit.

La chirurgie chez le vieillard était cependant réservée pour les cas urgents.

Mais en 1878 déjà Despres s'élevait contre cette opinion et disait devant la société de chirurgie : "Je ne puis croire qu'un homme de 80 ans parvenu à cet âge sans infirmité ne soit pas dans de meilleures conditions qu'un jeune atteint ou devant être atteint d'albuminurie ou de diabète, aussi, je suis d'avis qu'un vieillard qui a de bons organes est en état de soutenir une opération".

Malgré cela la chirurgie du vieillard est restée jusqu'à une époque récente une chirurgie réservée.

Ce n'est que depuis les progrès réalisés par la chirurgie dans son ensemble et surtout de l'anesthésiologie et réanimation et depuis la meilleure connaissance de la physiologie senile que la chirurgie du vieillard s'est développée.

Il est évident que la chirurgie du vieillard a beaucoup bénéficié du progrès des méthodes d'anesthésie.

Les grands mérites de l'anesthésie locale et loco-régionale liées aux noms du français Reclus et du russe Wichnewski étaient les seuls appréciée jusqu'aux années 50, on faisait les interventions les plus sanglantes avec cette seule méthode.

L'anesthésie rachidienne et épidurale ont connu aussi une grande importance dans la chirurgie gériatrique mais on apprécie de plus en plus les mérites de l'anesthésie générale et depuis quelques années ceux d'une nouvelle méthode la neuroleptanalgésie mise au point par Dr. Gemperle de l'hôpital cantonal de Genève.

DONNEES DEMOGRAPHIQUES PROPRES A L'ALGERIE

Nous avons remarqué dans l'introduction que le phénomène de l'augmentation de la longévite moyenne a pour conséquence l'augmentation de la proportion des personnes âgées. Ce phénomène du vieillissement de la population est surtout marqué dans les pays Euro-Américains où "Il est le résultat conjoint d'une diminution constante à la fois de la natalité et de la mortalité aux âges élevés." (J.Daric).

Par contre dans les pays en voie de développement ce phénomène n'est pas encore perceptible et les problèmes se posent encore en terme de protection maternelle et infantile à cause de la forte natalité qui atteint 55 ‰ dans certains pays.

En Algérie ce taux brut et de 49 pour 1000.

1/ Structure de la population par âge : (tableau 1)

D'après le recensement de 1966 la population algérienne se compose comme suit :

6.799.816 de jeunes (les deux sexes réunis)
4.477.147 d'adultes " "
798.292 vieux c'est à dire 6.6 % de la population algérienne avec : 385.942 hommes c'est à dire 48.35 %.
412.350 femmes c'est à dire 51.65 % de la population âgée de plus de 60 ans.

2/ Projection provisoire de la population algérienne de 1970 à 1985 : Tableau 2

POPULATION TOTALE DE L'ALGERIE SELON SEXE ET AGE D'APRES LES RESULTATS DU RECENSEMENT DE 1966.

TABLEAU 1 -

Popu-lat.	Ages en année	Hommes	Femmes	Total par tranche d'age	Total	%
JEUNES	0à4	1.188.403	1.155.798	2.344.201	6.799.816	
	5à9	908.979	881.481	1.790.460		
	10à14	821.116	748.383	1.569.499		
	15à19	553.188	542.468	1.095.656		
ADULTES	20à24	400.907	421.669	822.576	4.477.147	
	25à29	385.459	413.074	798.533		
	30à34	350.989	378.904	729.893		
	35à39	298.526	304.463	602.989		
	40à44	231.669	237.911	469.580		
	45à49	202.100	194.982	397.082		
	50à54	178.677	178.792	357.469		
	55à59	156.962	142.063	299.025		
V I E U X	60à64	132.890	134.989	267.879	798.292 412.350 385.942	6.6 % de la Population Totale
	65à69	101.491	96.482	197.973		
	70à74	64.268	76.926	141.194		
	75à79	40.847	45.829	86.676		
	80à84	24.168	30.932	55.100		
	85à89	11.610	12.396	24.006		
	90et+	10.666	14.798	25.464		
TOTAUX		6.062.915	6.012.340		12.075.255	

TABLEAU 2 -

au 1° Janvier	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Jeunes	7.663.379	7.918.825	8.163.263	8.401.385	8.631.935	8.865.348	9.097.144	9.336.392	9.578.624
Adultes	4.585.292	4.736.959	4.905.110	5.088.173	5.386.510	5.490.166	5.701.406	5.915.982	6.139.128
Vieux	846.363	867.160	886.542	897.512	904.889	911.461	919.985	930.350	947.967
Total.	13.095.034	13.523.144	13.954.915	14.387.070	14.823.334	15.266.975	15.718.535	16.182.724	16.665.719
%	6.46	6.41	6.35	6.23	6.1	5.97	5.85	5.74	5.68

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Jeunes	9.828.794	10.078.732	10.334.602	10.575.881	10.813.758	11.043.743	11.272.364
Adultes	6.367.139	6.609.230	6.821.896	7.144.555	7.467.671	7.773.620	8.116.723
Vieux	970.502	998.102	1.024.469	1.051.631	1.078.747	1.105.975	1.134.564
Total.	17.166.435	17.686.072	18.220.967	18.722.067	19.340.176	19.924.038	20.523.651
%	5.65	5.64	5.62	5.60	5.57	5.55	5.52

- EVOLUTION DE LA POPULATION AGEE DE PLUS DE 60 ANS :

En 15 ans, il est prévu que le nombre des personnes âgées de plus de 60 ans augmentera de près de 50 %, alors que le pourcentage des personnes âgées par rapport à la population totale diminuera au contraire (voir graphiques 1 et 2).

Alors qu'il était de 6.6% en 1966 il tomberait à 5.52% en 1985.

En 1966 le nombre d'adulte pour un vieillard (60 ans et plus) était de 5.6 il sera d'après les prévisions de 7.1 en 1985.

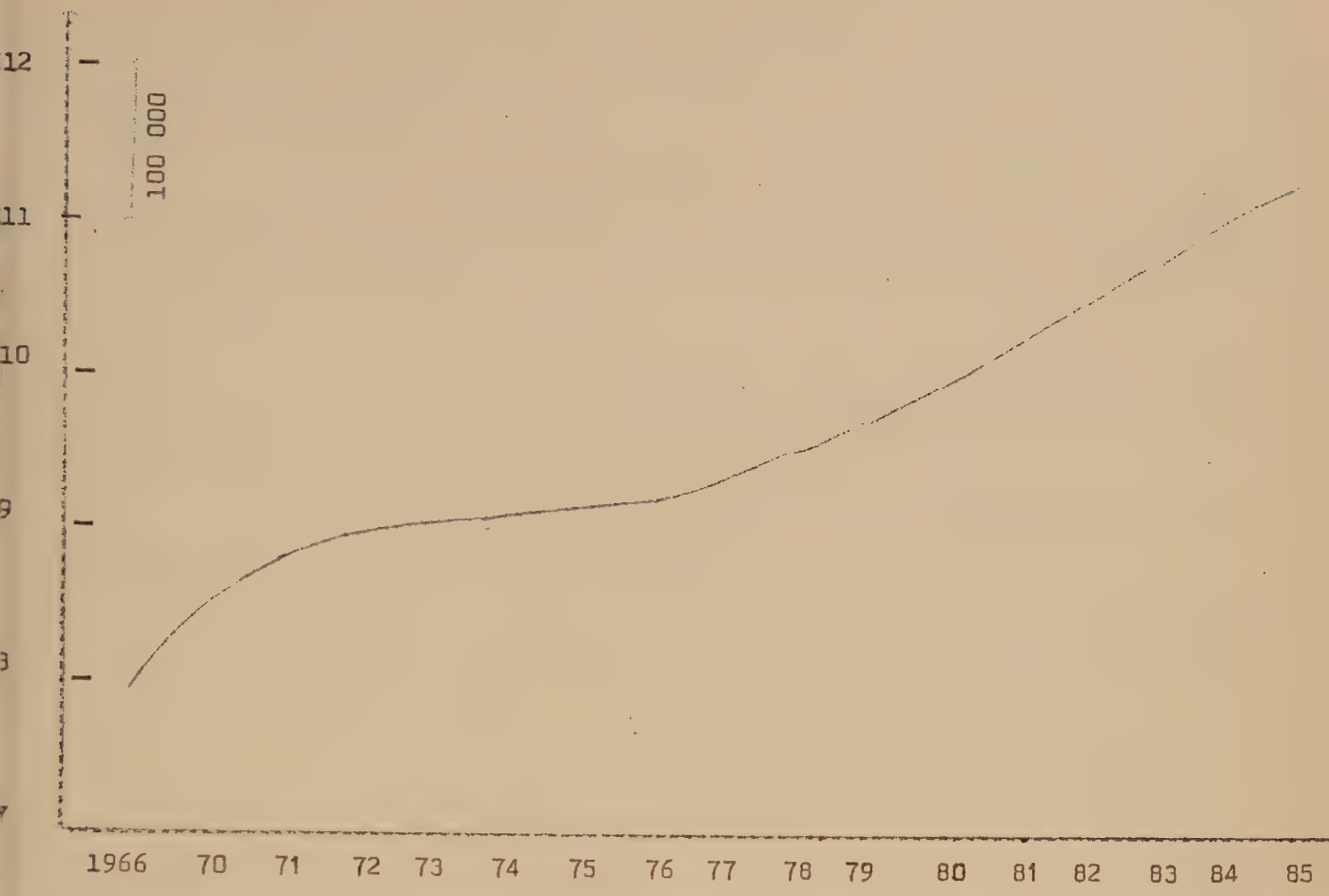
La comparaison de ces chiffres avec leurs correspondants dans les pays Euro-Américain donnent :

Algérie	1966 :	5.6 adultes pour un vieillard
France	1857 :	5.4 adultes pour un vieillard
Etats Unis	1945 :	5.5 adultes pour un vieillard

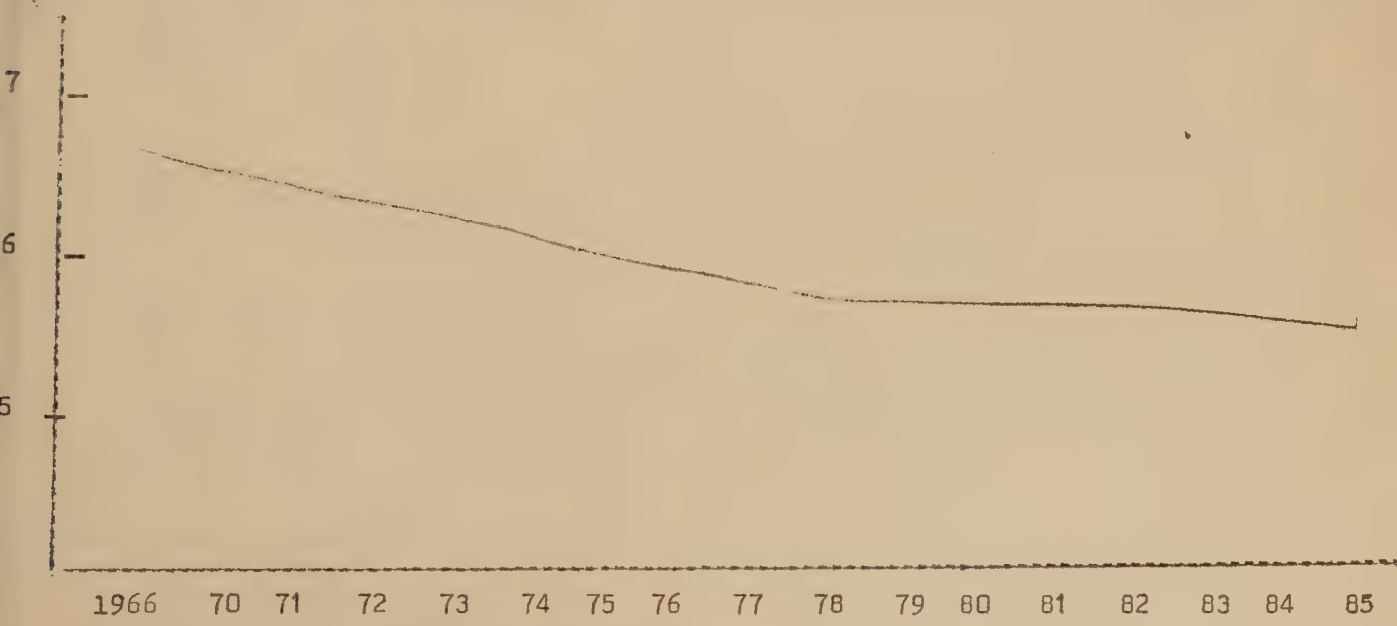
On voit que la proportion des personnes âgées de 60ans et plus par rapport au nombre d'adulte en Algérie en 1966 est la même que celle de la France en 1851 et des U.S.A. en 1945, en 1985 cette proportion serait pour l'Algérie celle de la France en 1778 et celle de l'URSS vers les années 50.

Ces comparaisons nous montrent clairement que le problème du vieillissement de la population ne se poseront pas et pour longtemps encore avec la même acuité dans notre pays, que dans les pays actuellement industrialisés.

Il en est de même pour toutes les nations jeunes du tiers monde.



Graphique 1 : Représentation graphique du Nombre des personnes agées de plus de 60 ans selon les projections de la Population Algérienne de 1970 à 1985 sur la base des statistiques de 1966.



Graphique 2 : Représentation graphique du pourcentage de la Population agée de plus de 60 ans par rapport à la population totale.

SEXE ET VIEILLESSE :

Il est un autre élèment à considérer c'est que du fait de la surmortalité masculine élevée et de la plus grande longévité du sexe féminin la majorité de la population âgée est féminine dans les pays d'Europe.

Alors que "à l'inverse des pays industrialisés, la plupart des pays du tiers monde ont une surmortalité féminine atteignant les femmes de 15 à 35 ans". (E.SECRET)

En Algérie, la population âgée est formée de 51.65 % de femmes et de 48.35 % d'hommes.

C I U C A en Roumanie, dans une étude sur la longévité sur un groupe de 1990 grands vieillards retrouve 61.9 % de femmes contre 38.1 % d'hommes.

En France au recensement de 1968, 75 % de femmes de 70 ans et plus sont seules et 62 % sont veuves. (E.SECRET).

MILIEU SOCIAL ET VIEILLESSE :

Par les repercussions sociales et économiques, qu'il entraine le vieillissement retentit sur le sort réservé aux personnes âgées considérées comme une charge mais qui sera plus ou moins supportée par la population active selon les structures du milieu social.

"Dans les sociétés à type industriel, un grand nombre de vieillard vivent en état d'isolement avec des ressources diminuées parfois au dessous du minimum vital."

Nombreux sont ceux qui sont obligés de terminer leurs jours dans les maisons de vieillesse.

Il s'en suit un traumatisme psychologique certain qui n'est pas fait pour améliorer le terrain chirurgical.

Par contre dans les sociétés encore traditionnelles, dont la notre, les vieux gardent toujours leur place dans la famille et sont l'objet parfois d'un grand respect, ceci peut être d'un grand secours pour le vieillard opéré qui ne ménage pas son aide afin de reintégrer au plus vite son milieu familial.

APERCU SUR LA PHYSIOLOGIE DU VIEILLARD.

"A quiconque Nous accordons grand âge,
Nous faisons baisser sa forme. Ne
comprendront-ils pas ?"

CORAN S 36 - V 68

Comme nous l'avons vu dans la définition, le vieillissement est caractérisé par une baisse de la masse protoplasmique active au dépens de la masse inerte.

En dehors de toutes pathologie concomitante, l'organisme dans son ensemble, subit des modifications anatomo-physiologique. Ces modifications sont surtout exprimées par l'involution pondérale de la majorité des organes, et par la perte de l'élasticité des tissus dûe à une prolifération accrue du tissu conjonctif surtout collagène.

QUELLES SONT LES MODIFICATIONS ANATOMIQUES ET FONCTIONNELLES DES DIFFERENTS ORGANES.?

I/ APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE.

a) Du point de vue anatomique :

Le coeur du vieillard est souvent macrospiquement normal. Il peut être cependant augmenté de volume avec H.V.G. Il est plus rarement de poids inférieur à la normale surtout chez le vieillard indemne de toute cardiopathie.

Microscopiquement, on note une augmentation des fibres élastiques et des pigments de type hémofuschine au niveau des fibres musculaires, un épaississement de l'endocarde auriculaire et ventriculaire, et une rigidité anormale des valves souvent calcifiées et de ce fait de coaptation imparfaite. (COHN)

Les vaisseaux surtout de gros et moyens calibre, et les coronaires, sont toujours le siège d'une arthériosclérose diffuse, exprimée ou non par des troubles morbides.

Il y a rétrécissement de leur lumière et réduction de leur élasticité.

La sénescence affecte aussi le système capillaire du vieillard. La vasomotricité des petits vaisseaux est diminuée.

Toutes ces modifications thistologiques retentissent certainement sur les possibilités fonctionnelles du système cardio-vasculaire du sujet âgé. Les conditions opératoires ne sont donc pas les mêmes que chez le sujet jeune et l'adulte.

b) Cliniquement : on note une bradycardie ; les extra-systoles sont assez fréquentes (P. VERNANT)

Dans de nombreux cas, il y a une arythmie complète souvent bénigne.

L'auscultation révèle : chez 60 % des sujets âgés de plus de 70 ans, un souffle systolique de base au foyer aortique dû à une sténose aortique.

A l'E.C.G. on note une fibrillation auriculaire dans 30 à 40 % des cas. L'axe [illegible] G. horizontal, QRS empaté et un crochetage fréquent. (BUSCH)

Les artères périphériques sont rigides, sinueuses, "en tuyeau de pipe".

La tension artérielle est augmentée chez le vieillard. Les chiffres de 17 et plus pour la maxima qui traduisent une maladie hypertensive chez l'adulte sont normaux chez le vieillard.

c) Du point de vue physiologique :

"Ce qui caractérise avant tout le coeur du vieillard c'est la diminution progressive de ses facultés d'adaptation à l'effort".

Il y a une baisse du débit cardiaque, surtout marquée à l'effort. Mais si le système cardio-vasculaire du vieillard n'est pas le siège d'altération pathologique autre que celle entrant dans le cadre de la sénescence de tout son organisme, cette baisse du débit n'entraine pas de troubles fonctionnels notables. Elle n'est qu'un élèment de l'hypoactivité de cet organisme sénescent.

L'altération du système capillaire du vieillard va entrainer une diminution du volume du sang circulant et une inaptitude des petits vaisseaux à s'adapter rapidement aux variations de ce volume. (DESTREM). Ce qui rend difficile la compensation d'un schock.

Le système cardio-vasculaire du vieillard s'adapte donc moins bien que celui de l'adulte aux variations de la masse sanguine. Donc il faut se garder de perfuser de grandes quantités de liquide chez le vieillard, surtout au cours d'intervention où les possibilités d'adaption circulatoire sont encore plus amoindries. (CHEVRIER)

II/ L'APPAREIL RESPIRATOIRE DU SUJET AGE.

"Il est exact comme le remarquent Jarnion et Laurent, que la sénescence entraine dans le domaine respiratoire, un certain degré d'usure et de détérioration du parenchyme pulmonaire et de l'arbre artériel."

Avant de parler des modifications de la fonction respiratoire chez le vieillard, il est intéressant de donner un bref aperçu sur les modifications anatomiques du système respiratoire du vieillard.

A/ ETUDE ANATOMIQUE :

1) Les voies respiratoires supérieures du sujet âgé.

- Au niveau du nez :

Il y a atrophie de la muqueuse pituitaire et des glandes sébacées. Il y a alors raréfaction des sécrétions et une gêne de la fonction ciliaire.

Ces phénomènes provoquent une rhinite atrophique dégénérative et croûteuse.

- Au niveau du pharynx :

Il y a une atrophie des muscles constricteurs et de la muqueuse qui devient sèche. Il y a alors des difficultés de déglutation et risque de fausses routes pouvant provoquer des pneumopathie de déglutition qui sont d'autant plus aisées que les sécrétions salivaires sont diminuées chez le vieillard.

Il en résulte une insuffisance de lubrification du bol alimentaire. (ANDREW)

- Au niveau du larynx :

Il y a un abaissement de la position du pharynx avec l'âge. (ASHOFF)

Il y a ossification des cartilages du larynx avec atrophie de la muqueuse laryngée et dégénérescence des muscles du larynx. Tout ceci entraine des modifications de la voix avec l'âge.

2) Les voies respiratoires profondes.

- La cage thoracique :

Toute anomalie de la cage thoracique retentit sur la fonction respiratoire.

Il faut noter surtout l'attitude penchée en avant du sujet âgé, du fait de l'incurvation de la colonne vertébrale. Celle-ci est la conséquence de l'amincissement des disques inter-vertébraux, de la calcification des cartilages costaux, de l'altération des articulations vertébro-costales qui deviennent mois mobiles et de l'atrophie des muscles intercostaux. et latéro-vertébraux.

Le thorax du vieillard est décharné, peu mobile, raccourci et circulaire. Il est moins souple que chez le jeune.

- Contenu de la cage thoracique :

La trachée est élargie et abaissée. Elle est rigide par suite des calcifications des cartilages.

Les poumons du vieillard sont plus petits et plus légers.

Les bronches perdent peu à peu leur souplesse par calcification des cartilages. Il y a atrophie de l'épithélium cilié et des glandes bronchiques avec perte de la sensibilité de la muqueuse bronchique et formation d'un mucus épais.

Le tissus conjonctif est hyperplasique au niveau des poumons.

Les bronchioles sont obstruées par un processus d'endobronchiolite oblitérante, étendue, entrainant l'exclusion de certains territoires parenchymateux avec une importante distension alvéolaire et perte d'élasticité, donnant l'aspect du poumon emplysémateux.

L'emplysème existe chez 92 % de sujets de 80 ans. (HOWELL ET PIGGOT).

L'artère pulmonaire est souvent siège de lésions d'artério-sclérose.

Le lit capillaire est réduit dans son ensemble.

B/ ETUDE DE LA FONCTION RESPIRATOIRE :

- La ventilation du sujet âgé :

Le rythme respiratoire s'accélère. Normalement de 16 il passe à 20-22/mn.

Les études des volumes montrent que :

La capacité vitale diminue avec l'âge. Elle tombe à 50 % de la valeur de l'adulte à l'âge de 85 ans.

L'air courant diminue de 25 à 30 %.

La ventilation minute est légèrement abaissée chez le vieillard de 8 l/mn normalement elle passe à 7 l/mn malgré un rythme respiratoire plus rapide, ce qui atteste d'une respiration plus superficielle que chez l'adulte.

Le volume résiduel est constamment élevé (VR). De 20 % de la capacité totale (C.T) il passe à 39 % entre 70 et 80 ans.

Il y a augmentation du rapport VR/CT alors que la CT n'est pas modifiée.

Le VEMS est diminué de 20 % à l'âge de 60 ans, mais le rapport VEMS/CV est dans l'ensemble peu modifié à cause de la baisse de la capacité vitale (C.V).

- Les échanges respiratoires :

Chez le vieillard, on note une baisse de l'oxygène absorbé par litre d'air ventilé. Plus on avance en âge, plus la ventilation doit augmenter pour assurer une même consommation d'oxygène. (BINET ET BOUR).

L'air alvéolaire parait normalement saturé en oxygène.

Cependant la consommation d'oxygène est diminuée ; alors qu'elle est de 250 à 280 cc au repos chez l'adulte, elle tombe progressivement à 190 chez le vieillard (BINET ET BOUR)

L'hypoxie est pratiquement constante chez les personnes âgées. Il y a une baisse de la saturation en oxygène de l'hémoglobine. du sang artériel, normalement de 97 à 98 % chez l'adulte elle tombe à 92 % chez le vieillard.

Ces pertubations de la fonction respiratoire, semblent liées à un trouble de la diffusion alvéolo-capillaire.

A ces troubles de la diffusion s'ajoute une baisse de la broncho-élimination, résultat de différents facteurs, dont l'hyposensibilité de la muqueuse bronchique, l'hypotonie des muscles respiratoires qui rendent difficile une toux efficace.

Chez le vieillard, les besoins respiratoires de repos, sont normalement satisfaits mais à l'effort, la fonction respiratoire est nettement perturbée.

III/ LA FONCTION RENALE DU VIEILLARD.

a) Aperçu sur l'anatomie et l'histologie du rein sénile :

D'après LAROCHE et MATHE

- Les reins sont plus petits avec une capsule épaisse. A la coupe, il y a atrophie de la corticale avec disparition de la structure physiologique. Du point de vue histologique, 3 ordres de lésion :

- lésions glomérulaires frappant un certain nombre de tubes urinifères et variables, de la congestion jusqu'à la transformation hyaline ou fibreuse.

- Lésions tubulaires sous forme de dilatation ou d'atrophie.

- Lésions intersticielles diffuses ou localisées. Il s'agit de sclérose prédominant dans la corticale et qui constitue la lésion la plus commune du rein sénile. (Pasteur Vallery Radot et Delafontaine).

- Lésions artérielles à type de fibrosclérose.

b) Fonction du rein sénile :

- La diurèse est souvent normale ou peu diminuée. Le vieillard présente souvent des traces d'albumine dans les urines, mais cette albumine n'est dosable que dans 20 % des cas. On trouve aussi souvent quelques hématies et cylindres granuleux, dans les urines du vieillard.

L'excrétion hydro-électrolytique est normale.

L'excrétion azotée diminue nettement avec l'âge ainsi que l'élimination de la phénolsulfonephtaleine. (P.S.P)

- La filtration glomérulaire : Mesurée par la cléarence de l'Inuline diminue de 46 % entre 20 et 90 ans chez le sujet indemne de toute affection cardio-vasculaire hypertensive ou rénale.

- Les fonctions tubulaires sont aussi altérées :

Le pouvoir de concentration diminue avec l'âge.

Les capacités de réabsorption ou transfert trans-tubulaire étudiées par le Transfert maximum (T.m) sont aussi diminuées.

Le Tm de réabsorption du glucose est amputé de 47 % à 90 ans.

Le puvoir d'excrétion tubulaire est abaissé. Le Tm de sécrétion du P.A.H. ou du déodrast est diminué de 43 %.

- Le flux plasmatique rénal s'abaisse progressivement avec l'âge.

Il subit une diminution de 53 % entre 20 et 90 ans.

Nous voyons donc qu'avec l'âge le rein sénile subit un déficit, fonctionnel important.

En étudiant les rapports des fonctions glomérulaires et tubulaires, Florette trouve qu'elles diminuent parallèlement et conclue que le déficit fonctionnel avec l'âge serait expliqué par une diminution du nombre des nephrons fonctionnels et non par l'altération d'une ou plusieurs fonctions de ces dernièrs..

IV/ GLANDES ENDOCRINES.

Sont dans leur ensemble atrophiées. Histologiquement il y a une diminution du nombre et de la taille des cellules et une hypertrophie du stroma. Cette involution est surtout marquée pour les glandes génitales qui vieillissent plus rapidement surtout les ovaires qui sont transformées en un véritable bloc fibreux chez la femme âgée.

L'activité physiologique de l'Antê-hypophyse est très réduite chez le vieillard. Les cortico-surénales sont peu influencées par la sénescence.

Au niveau de la thyroïde qui diminue de volume après 60 ans, il y a réduction de la taille des follicules et des cellules thyroïdiennes ainsi que de la colloïde. Chez le vieillard il y a diminution du Métabolisme Basal. Après s'être élevée entre 30 et 60 ans la cholestésolémie baisse chez le vieillard, ainsi que la captation de l'iode par la glande thyroïde.

L'état sénile ne s'accompagne pas d'hypothyroïdie véritable, mais d'une hypoactivité en rapport avec la diminution des besoins de l'organisme en hormone thyroïdienne..

V/ LE SANG ET LE MILIEU INTERIEUR.

a) Le nombre de G.R. est légèrement diminué ainsi que l'hématocrite et le taux d'hémoglobine.

Le nombre des G.B. et la formule Leucocytaire ne sont pas modifiés.

Le nombre des plaquettes est normal chez le sujet âgé.

Le tissu lymphoïde est atrophié. La moelle hématopoïétique active diminue avec l'âge au profit de la moelle blanche.

b) Chez le vieillard normal, il y a augmentation de la résistance capillaire. Le volume sanguin est abaissé. La protidémie et l'albuminémie diminuent avec l'âge, avec une augmentation de l'urée et de l'acide urique surtout chez la femme.

L'électrophorèse montre une augmentation des alpha globulines et des béta globulines.

Le cholestérol varie peu chez le vieillard.

Le pH et la RA s'abaissent légèrement avec l'âge. Le calcium est diminué. "Le capital en potassium du vieillard est abaissé à l'état normal."

On note d'autre part, une diminution légère de l'eau intracellulaire, tandis que l'eau extra-cellulaire augmente.

VI APPAREIL DIGESTIF.

Sa sénescence est caractérisée par une altération de la denture et de la muqueuse gastrique, qui s'atrophie. La sécrétion salivaire et son pouvoir enzymatique diminuent avec l'âge.

Le foie subit une involution pondérale après la cinquantaine avec baisse de son activité enzymologique qui se traduit par un ralentissement des métabolismes notament des protides.

Les sécrétions acides et les autres enzymes du tube digestif diminuent.

L'absorption intestinale est compromise surtout celle des acides aminés du fer, du calcium et des vitamines.

Ces pertubations aboutissent à un état chronique de dénutrition, dont la correction constitue un élèment important de la préparation pré-opératoire.

VII/ LE SQUELETTE DU VIEILLARD.

La sénescence se manifeste au niveau du squelette par une ostéoporose qui traduit un trouble de l'ostéogénèse par transformation de la substance compacte de l'os en substance spongieuse.

La matrice protéique de l'os a moins d'affinité pour le calcium. Ceci aboutit à une fragilisation de l'os, dont atteste la fréquence accrue des fractures du col du fémur, par exemple, chez le vieillard.

Radiologiquement la transparence osseuse est augmentée.

L'ostéoporose semble être secondaire à une pertubation de l'élaboration de la matrice protéïque de l'os et non à l'hypovitaminose D qui est cependant réelle chez le vieillard.

VIII/ LE SYSTEME NERVEUX DU VIEILLARD.

"Et Dieu vous a crée ! puis Il vous achève. Il en est parmi vous qui est reconduit jusqu'au plus vil de l'âge, afin qu'après avoir su, il ne sache plus rien. Dieu est savant, capable vraiment !"

CORAN S 16 - V 70

L'artériosclérose sénile n'épargne pas la vascularisation cérébrale.

Si l'on excepte les accidents vasculaires cérébraux qui entrent dans le cadre de la Pathologie nerveuse du sujet âgé, il est difficile de ne pas tenir compte de cette artériosclérose dans l'origine des troubles neuro-pschychiques du vieillard.

D'autre part on constate une diminution du nombre des cellules nerveuses avec l'âge. La sénescence du S.N., non prouvée anatomiquement, est cependant une réalité clinique.

On note une baisse de la force musculaire, une lenteur des réactions psycho-motrices, une baisse du seuil de sensibilité, une hypo-réflexie.

Mais c'est surtout l'involution des fonctions mentales, qui caractérise la sénescence. Balvet la définit comme étant "une réduction par rapport aux capacités antérieures".

Elle se menifeste par :

a) une difficulté d'acquisition intellectuelle nouvelle.

b) une difficulté d'adaptation à des situations nouvelles et imprévues.

c) Des modifications caractérielles plus ou moins marquées selon le niveau culturel.

Le vieillard devient coléreux, souvent égocentrique, détaché de tout ce qui ne l'intéresse pas de près, mais avec un besoin de considération augmenté.

Certains retombent carrément à un niveau affectif infantile.

L'état psychique du sujet âgé est important à considérer.

Le sujet lucide, compréhensif constitue un meilleur terrain chirurgical et mérite moins l'épithète de vieillard que le sujet scléreux, indifférent, replié sur lui même.

LES CONDITIONS OPERATOIRES CHEZ LES PERSONNES AGEES.

-oOo-

"Celui qui manipule les perles doit être toujours attentif à leur beauté, de même, celui qui soigne l'homme la plus belle créature de Dieu, doit toujours faire son travail avec amour"

ABU-BAKR AL-RAZI (Razès)
(865 - 932)

Tout acte opératoire majeur, nécessite une préparation et des soins per et post-opératoires; mais à cause de la particularité physiologique du vieillard, le bilan préopératoire, la préparation et les soins per et post-opératoires prennent une importance considérable en chirurgie gériatrique.

A/ PHASE PRE-OPERATOIRE :

Pour Banzet et Carette, les problèmes posés par la chirurgie gérontologique consistent essentiellement à déterminer si le malade est en état de supporter une opération et à évaluer l'importance de l'intervention qui pourra être tentée. D'où l'importance du bilan pré-opératoire et de l'indication opératoire.

1) Difficultés de poser un diagnostic précis :

A cause des intrications pathologiques accumulées au cours des ans, il est parfois difficile de faire la part exacte de l'affection qui amène le malade à consulter.

Habitué à patienter, le vieillard se présente souvent tardivement devant le chirurgien avec un tableau clinique modifié.

2) L'indication chirurgicale :

On peut être amené à opérer dans 2 circonstances :

a) En urgence :

C'est à dire quand la vie du malade est en danger et sans délai. L'indication opératoire est légitime.

Mais "le geste salvateur" accompli en quelques minutes, doit être préféré au geste "curateur idéal" (Demarty).

b) En dehors de l'urgence :

L'intervention peut être nécessaire car, l'affection menace à plus ou moins longue échéance la vie du malade "encore faut-il qu'elle offre un minimum de chances de succès".

On a opéré dans ce groupe, les sténoses du pylore, les cancers chirurgicaux, les fractures du col du fémur, les ictères retentionels.

Actuellement, on opére plus facilement même en dehors de toute menace vitale, des affections simplement gênantes.

On ne tient plus compte de l'âge pour opérer une hernie, un prolapsus, un kyste de l'ovaire.

C'est surtout cette chirurgie à froid, qui a beaucoup profité des progrès réalisés par la chirurgie en général.

Il est un 3° élèment dont il faut tenir compte dans l'indication opératoire, c'est le terrain lui même : c'est à dire l'état physique et psychique du malade.

Certains vieillards tarés seront récusés par la chirurgien, car le risque opératoire peut être plus grave à brève échéance, que la menace vitale de la maladie. Il en est ainsi du vieillard, grabataire ou indifférent à son état, des insuffisants respiratoires ou cardiaques, des cirrhotiques et des insuffisants rénaux.

3/ Le bilan pré-opératoire :

Va s'attacher à étudier l'état physique et psychique du futur opéré, ce qui revient à évaluer son âge physiologique

qui importe plus que l'âge de l'état civil.

On peut être en présence d'un malade qui paraît plus jeune que son âge et c'est le cas le plus heureux.

Certains malades au contraire, paraîssent plus vieux que ne le veut leur âge de l'état civil.

- On apprécie aussi la corpulence du malade. Il est admis par tous les auteurs que les sujets maigres et bien portant constituent un bon terrain chirurgical. Les obèses, eux, ont une chirurgie plus difficile et un mauvais pronostic opératoire, ainsi que les cachectiques.

- Apprécier l'état psychique du malade. On l'a déjà vu les vieillards à psychisme intact ont un meilleur pronostic que les vieux scléreux, grabataire, indifférent à leur état.

- Apprécier l'état pulmonaire :

par un examen clinique minutieux (interrogatoire, ausculatation pulmonaire) par un examen radioscopique pour vérifier la mobilité des coupoles disphragmatiques, et par la radiographie.

Au besoin on fait une exploration fonctionnelle pulmonaire et un examen des crachats.

- Apprécier l'état cardio-vasculaire :

Interrogatoire, auscultation cardiaque, palpation des artères périphériques, et Electro-Cardiogramme (ECG ++).

- Etude de la fonction rénale :

par épreuve à la PSP et étude des cléarences.

- Bilan sanguin complet :

il faut faire un bilan électrolytique, faire des tests hépatiques, un taux de prothombine, la glycémie, le temps de saignement et le temps de coagulation.

Faire aussi le groupe sanguin, la Numération et la Formule Sanguine (NFS), le taux d'urée.

Un taux d'urée élevé chez le vieillard ne constitue pas une contre-indication à l'intervention. On évalue le taux d'urée sub-normal correspondant à l'âge, en divisant par 100 l'âge du malade en année. Ainsi on a à 60 ans un taux sub-normal de 0.60 et à 90 ans, un taux d'urée de 0.90.

- Rechercher le sucre et l'albumine dans les urines.

Ces examens ne sont tous possibles qu'en cas de chirurgie à froid. Ils sont réduits en cas d'urgence.

Mais on peut toujours faire en urgence, un examen clinique rapide, un téléthorax, un Electro-Cardiogramme et prélever du sang pour demander un groupage, une glycémie, un taux d'urée, la N.F.S. et un dosage des électrolytes sanguins.

Il est à noter dans ce bilan pré-opératoire, un autre élèment d'orientation qui pourrait avoir une importance dans les suites opératoires, c'est le milieu social auquel appartient le vieillard.

Pour Monsaingeon et Collaborateurs, il y a 3 types de vieillards.:

1) Les vieillards indépendants :

fortunés ou modestes, obligés d'avoir une activité professionnelle, ces vieillards ont en commun une activité physique certaine, un psychisme intact et une activité intellectuelle plus ou moins importante.

Ces vieillards constituent un bon terrain chirurgical.

Il n'en est pas de même des vieillards indépendants, impécunieux, totalement isolés, chez qui on retrouve la peur de l'hospice si la maladie ou l'intervention doivent entraîner une

infirmité importante. Associé au choc psychologique de l'intervention, ceci compromet la durée et la qualité de la guérison.

2) Le vieillard qui vit dans sa famille :

Ou bien il a sa place dans la famille, il est alors coopérant à sa guérison, désire rejoindre son foyer.

Ou bien c'est une charge souvent emmené à l'hôpital sans espoir de retour. "La mortalité opératoire s'en ressent particulièrement".

3) Le vieillard d'hospice qui peut être plus ou moins bien intégré.

4/ La préparation pré-opératoire :

Elle est toujours nécessaire sauf en cas d'urgence.

La mise au repos du malade ne doit pas être synonyme d'immobilisation.

"Il est habituel que le vieillard, admis à l'hôpital reste au lit s'il n'est pas encouragé à se lever et à marcher... La déambulation doit être encouragée avant l'opération." Herron et Coll.

Le mauvais état de la fonction respiratoire demeure le principal écueil à la chirurgie gériatrique.

"Les explorations fonctionnelles mettent en évidence une insuffisance respiratoire 2 fois sur 5 entre 60 et 70 ans". (Monad-Brocca).

Dans ces cas, il faut une gymnastique respiratoire pour apprendre au malade à tousser et à cracher, il faut user des broncho-dilateurs et assécher et désinfecter les bronches, Certains auteurs préconisent systématiquement des exercices de respiration assistée sur appareil pour augmenter l'amplitude respiratoire.

En présence d'une cardiopathie ou d'H.T.A. un traitement médical de quelques jours arrive souvent à les améliorer en ayant toujours à l'esprit les dangers d'une digitalisation poussée, d'un traitement diurétique non surveillé qui entraine des troubles électrolytiques.

Des chiffres tensionnels élevés peuvent être sub-normaux chez le vieillard.

Pour apprécier la Tension Artérielle (TA) sub-normale qui correspond à l'âge du malade et qu'il faut respecter, on place le chiffre 1 à gauche du chiffre qui correspond au nombre de décennie qu'a le malade. On a ainsi pour les vieillards de 70 ans une maxima à 17 par exemple.

Cependant la grande insuffisance ventriculaire droite est de mauvais pronostic.

Il est admis par tous les auteurs qu'il faut éviter d'intervenir dans les 6 mois qui suivent un infarctus.

La fonction rénale, nous l'avons vu, subit un déficit fonctionnel avec l'âge. Donc même à l'état normal, les reins du vieillard, s'adaptent mal au déséquilibre provoqué par l'intervention chirurgicale.

"Il ne faut pas compter que le rein puisse corriger les erreurs de réanimation".

Tout ce qu'on peut faire c'est placer une sonde à demeure.

La préparation pré-opératoire du diabétique consiste à remplacer les hypoglycémiants oraux par l'insuline ordinaire associée à une ration glucidique suffisante de 150 à 200 g/jour.

En cas d'urgence le diabétique doit être traité comme s'il était en pré-coma.

Chez le vieillard dénutris, une préparation diététique soigneuse est nécessaire.

"Les troubles nutritionnels constituent l'handicap pré-opératoire le plus important" Audier.
Leur correction peut être longue.

On lutte contre le déficit protidique par un régime hyperprotidique associé à des hydrolysats de protéine ou de lysine ou par des perfusions de solution concentrée de globules rouges ou de sang total.

L'hypoprotidémie est un handicap certain à une bonne cicatrisation.

Il faut corriger les troubles électrolytiques. Le déficit en sodium est fréquent chez le vieillard.

Il faut donc se méfier des régimes sans sel abusifs et des salidiurétiques.

On corrige le déficit en potassium (K^+) par des aliments riches en K^+ (Abricots secs, pruneaux, bananes, oranges).

Une vitamino-thérapie pour corriger les carences séniles, est toujours bénéfique chez le vieillard.

La préparation psychologique du futur opéré, est indispensable. Il faut le mettre en confiance et dissiper sa crainte.

Il faut qu'il se sente entouré par un personnel dévoué dont la disponibilité permanente est parfois plus indispensable que chez l'enfant.

B/ PHASE OPERATOIRE :

"Après 70 ans, évite toute saignée, elle peut être fatale au vieillard."

- Ibnou Sina -

1/ L'ANESTHESIE :

Jusqu'à une époque récente, la chirurgie du vieillard avait pour seule ressource anesthésiologique, l'anesthésie locale ou loco-régionale, la rachi-anesthésie et l'anesthésie épidurale.

On pratiquait les plus grandes interventions telles que gastrectomie, colectomie à l'anesthésie locale.

Depuis, les progrès de l'anesthésie par voie respiratoire et veineuse, les méthodes précitées ont perdu de leur valeur. Mais, elles gardent leur droit encore, en chirurgie gériatrique car l'anesthésie générale connaît des limites chez le vieillard.

- La rachi-anesthésie était discutée à cause de l'hypotension qu'elle provoque.

- L'anesthésie épidurale, était plus appréciée par certains auteurs, car elle évite les chutes tensionnelles. Elle s'adresse surtout aux interventions abdominales et de la sphère uro-génitale et des membres inférieurs.

- L'anesthésie locale ou loco-régionale est encore utilisée surtout chez les grands vieillards. Certains auteurs préconisent même qu'elle doit être "préférée toutes les fois qu'elle est possible".

- L'anesthésie générale : qui a permis l'essor actuel de la chirurgie, comporte quelques particularités chez le vieillard.

La fonction excrétoire étant abaissée chez le vieillard, il faut lui donner le moins de produits possibles à éliminer et utiliser des agents à l'élimination rapide.

"Les drogues pré-anesthésiques doivent être réduites chez le vieillard, leur action sur l'appareil respiratoire doit être au centre des préoccupations."

Il faut éviter les opiacés et les curares d'action prolongée.

La prémédication, doit être légère.:

On donne un vagolytique (Atropine 1/4 mg) et un sédatif type dolosal à faible dose. Mais il comporte le risque de dépresseur respiratoire.

Certains préfèrent l'association atropine 1/4 mg, tranquillisant (1/2 ampoule d'hydroxyzine (Atarax) ou méprobamate (équanil).

L'absorption et la diffusion des médicaments, donc leurs effets sont retardés chez le vieillard. La prémédication est donnée une heure et demie avant l'intervention.

L'anesthésie utilise des drogues peu toxiques et à faible concentration.

Quand le choix est donné aux barbituriques (type penthotal) il faut les utiliser à doses et à concentrations faibles.

Le cyclopropane n'est jamais employé en raison de son action cardiaque.

Pour obtenir une résolution musculaire, on utilisera au besoin un relaxant.

L'emploi du viadryl nécessite une surveillance à cause de la chute tensionnelle qu'il provoque.

Il faut assurer une oxygénation satisfaisante avec un mélange d'oxygène et de protoxyde d'azote à 50 %.

Le réveil doit être rapide : "C'est à la rapidité du réveil que l'on juge la qualité de l'anesthésie."

- La neuroleptanalgésie (NLA) : dont "le principe est d'obtenir une indifférence psychique et une analgésie absolue par l'emploi de drogues agissant sélectivement sur le thalamus, l'hypotalamus, et le système réticulaire, sans provoquer une dépression de l'organisme." (Dr Gemperle)

Elle comporte l'association d'un neuroleptique et d'un analgésique. (droperidol ou inapsine + fentanyl ou sublimaze par exemple).

Par cette méthode, Rudler et Rohner, ont enregistré une amélioration sensible de leurs résultats en chirurgie gériatrique surtout pour les interventions d'urgence.

Actuellement on préfère la narco-neuroleptanalgésie en ajoutant un hypnotique qui donne un sommeil proche du sommeil physiologique. (ex : le Viadryl)

Il n'y a pas d'anesthésie standard chez le vieillard.

Devant chaque cas particulier, le choix se fait entre une anesthésie générale légère ou la neuroleptanalgésie qui est le plus souvent préférée.

II/ LA REANIMATION PER-OPERATOIRE :

"Elle vise à maintenir l'équilibre circulatoire et respiratoire".

- Du point de vue respiratoire :

Même chez le sujet normal, l'anesthésie générale provoque une insuffisance ventilatoire d'où l'intubation systématique pour assurer une ventilation correcte, assistée, et au besoin contrôlée.

Chez le vieillard, la respiration est systématiquement contrôlée par l'emploi de respirateurs mécaniques, type RPR ou Engström.

Certains anesthésistes utilisent de façon préventive les broncho-dilateurs pour éviter les spasmes nocifs chez le vieillard.

- Du point de vue circulatoire :

Les possibilités d'adaption du système cardio-vasculaire du vieillard aux variations de la masse sanguine, sont abaissées.

Il faut surveiller soigneusement la tension artérielle.

La réanimation doit être prudente. Elle doit compenser les pertes sanguines, en évitant les surcharges.

La chute de la tension artérielle est grave, car elle provoque une hypoxie du cerveau et du myocarde avec menace d'hémiplégie ou de coma, d'infarctus ou d'arrêt cardiaque. Ses causes principales sont :

- Le surdosage anesthésique qu'on peut éviter en utilisant plusieurs produits à faibles doses, dont les effets se potentialisent, (Ex : Neuroleptanalgésie).

- Les pertes sanguines non compensées : ces pertes sanguines appréciées par la pesée des compresses et des champs, doivent être compensées au fur et à mesure qu'elles se produisent par du sang iso-groupe iso-RH, pour éviter la chute de la tension artérielle.

Pour combattre la déshydratation per-opératoire, on perfuse du sérum glucosé-isotonique.

Les surcharges liquidiennes sont aussi néfastes que l'hypovolémie par le risque d'oedème aigu du poumon qu'elles provoquent.

L'équilibre circulatoire veut donc dire le maintien du remplissage correct du système vasculaire, dont le meilleur guide est la prise de la pression veineuse.

III/ L'ACTE CHIRURGICAL :

- La technique chirurgicale est la même chez le vieillard et chez l'adulte, mais elle demande plus de prudence et de circonspection chez le premier.

Stahlgren "écrit que la meilleure opération pour un adulte est aussi en général, la meilleure pour un malade âgé. Cependant il y a des circonstances dans lesquelles une opération moins importante aboutira au même résultat à moindre risque qu'une autre plus importante.

- La chirurgie du vieillard doit être atraumatique avec une hémostase parfaite, car l'intervention est surtout grave par la spoliation sanguine qu'elle entraîne.

- L'acte doit être rapide. "Le patient âgé supporte mal une intervention de plus de 2 heures ou deux heures et demie.

La décompensation progressive qui s'établit dès ce moment, peut devenir irréversible". (Rudler)

- Il s'agit souvent d'une chirurgie palliative, qui a pour but de sauver la vie du malade. Mais quand il est possible, il faut faire une éxerèse qui ne doit pas cependant être trop ambitieuse.

- L'acte doit être le plus complet possible, pour éviter les réinterventions qui multiplient les risques opératoires.

Mais souvent, on est amené par l'état du malade, à opter pour la chirurgie en plusieurs temps.

- Tous les auteurs insistent sur la nécessité d'une réfaction soigneuse de la paroi abdominale, avec des fils solides, non résorbables, pour éviter les éviscérations post-opératoires qui sont une complication grave et fréquente chez le vieillard.

Pour "Hang et Dale", les incisions transversales sont plus solides que les incisions longitudinales.

Sur 158 incisions transversales, ils ont eu 3 déhiscences de la paroi, c'est à dire 1.9 % alors que sur 46 incisions longitudinales ils en ont eu 6, c'est à dire 12 %.

"Raukin et Johnston", résument les conditions de succès en chirurgie gériatrique, par la formule suivant :

"La clef du succès chez ces malades, est de discerner avec précision quand il faut agir, ce qu'il faut faire, et jusqu'où on peut aller".

C/ PHASE POST-OPERATOIRE :

Cette phase nécessite une surveillance accrue à cause des complications qui risquent d'entraver les suites opératoires.

- La réanimation parentérale doit être prudente, et basée sur le bilan des pertes (par aspiration gastro-déodénale ou fistule digestive) sur la quantité des urines et l'aspect clinique du malade.

Se méfier des perfusions excessives ;

Mieux vaut rester "du côté sec" de la réanimation car "l'individu supporte mieux une privation d'eau qu'un excès" (Hivet)

Se méfier des fortes doses de sel, d'où l'intérêt des bilans électrolytiques réguliers.

Pour éviter des pertes de temps, il est utile de garder une aiguille avec mandrin dans une veine.

L'apport calorique sous forme de sérum glucosé hypertonique doit-être suffisant : 150 à 200 gr d'hydrates de carbone par 24 heures.

La réalimentation par voie orale, doit être reprise le plus tôt possible, si non on adjoint des perfusions d'acides aminés, d'hydrolysats de protéïnes et des vitamines.

Il faut surveiller la tension artérielle et corriger rigoureusement les pertes sanguines éventuelles de la phase post-opératoire.

- Il faut prévenir les escarres par un nursing attentif, par un massage des points d'appui, par des soins de propreté et une mobilisation précoce passive sinon active.

- Les soins post-opératoires doivent surtout s'attacher à éviter les complications les plus graves qui sont :

a) L'encombrement broncho-pulmonaire et,
b) Les accidents thrombo-amboliques.

a) L'encombrement Broncho-Pulmonaire :

"Si dans la période post-opératoire de nombreuses interventions tout opéré est un insuffisant respiratoire en puissance, le vieillard lui, l'est presque toujours effectivement". (Echter)

Ceci est la conséquence de l'importante diminution de la capacité vitale (CV).

Normalement abaissée chez le vieillard, elle subit encore une amputation importante après une intervention soit par attiente directe des muscles ventilatoires, soit par la répercution douloureuse d'une incision.

Ams Combe évalue cette amputation de la CV à 50 % pour une incision médiane sus-ombilicale, 60 % pour une incision médiane à cheval sur l'ombilic... La thoracotomie donne une amputation de 30 %.

La respiration superficielle et l'inefficacité de la toux qui s'ensuivent, vont donner un syndrome d'hypoxie-hypercapnie et un encombrement broncho-pulmonaire qui est souvent cause de mort chez le vieillard.

Il faut lutter contre l'encombrement par une gymnastique respiratoire, une toux et expectoration provoquée, qui nécessitent la coopération du malade par la position assise.

L'emploi des aérosols surtout broncho-dilatateurs et des antibiotiques est utile.

Ne pas donner de calmants et de dépresseurs de la toux.

Faire une intubation endo-trachéale, pour permettre une aspiration bronchique.

En cas d'encombrement important, ne pas hésiter à faire une trachéotomie qui permettra des aspirations répétées et l'usage d'un respirateur mécanique.

"L'heure de la trachéotomie domine son pronostic". Si elle est précoce, elle diminue beaucoup le nombre de morts par encombrement.

L'aspiration gastro-duodénale est une cause favorisante de l'encombrement broncho-pulmonaire, il faut donc la limiter au minimum si l'on ne peut la supprimer.

Certains auteurs préconisent l'aspiration gastrique trans-pariétale.

b) Les Accidents Thrombo-Emboliques :

Accidents redoutables, les embolies pulmonaires sont d'autant plus précoses que le malade a été longtemps alité avant l'intervention.

On lutte contre ces accidents par le lever précoce pour éviter la stase veineuse, par la mobilisation active des membres inférieurs dans le lit, ou à défaut par un massage doux.

Le problème des anticoagulants est encore controversé :

Certains auteurs préconisent l'emploi systématique d'un traitement anticoagulant préventif. D'autres se refusent à utiliser les anticoagulants à cause de leur risque certain d'hémorragie et de leur maniement délicat chez le vieillard surtout après 75 ans.

L'usage des anticoagulants, ne se discute plus devant une menace certaine de thrombose ou en cas d'embolie.

Si on décide le traitement anticoagulant préventif, on donne les anti-vitamines K dès que la réalimentation par voie orale est possible.

Si l'on craint des accidents plus précoces, on peut donner de l'héparine en IV dès le lendemain de l'intervention.

c) Autres Complications Post-Opératoires :

- La rétention d'urine post-opératoire par hypertrophie postatique qui devient souvent définitive.

- L'infection post-opératoire qui doit être évitée par des mesures d'aseptie rigoureuses et un traitement antibiotique.

- Il est à signaler une cause de mort importante chez le vieillard :

c'est "l'épuisement sénile ou état de somnolence et de cachexie progressive qui évolue rapidement vers la mort".

Il entraine 30 % de décès d'après Monsaingeon.

LA CHIRURGIE CHEZ LES PERSONNES AGEES D'APRES UNE ETUDE STATISTIQUE ALLANT DU 1° JANVIER 1967 AU 31 DECEMBRE 1971

==========

TABLEAU GENERAL

Nombre Total : 600 cas

Nombre total Hommes = 305 50.91 51 %
Nombre total Femmes = 294 49.08 49 %

Répartition selon l'âge et le sexe. (Nous considérons des tranches d'âge de 5 ans).

Age/sexe	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	Total
Masculin	111	91	58	22	11	11	1	305
Féminin	127	92	38	19	15	2	1	294
TOTAL	238	183	96	41	26	13	2	599

Adoptant la définition de l'O.M.S. nous considérons comme âgées les personnes ayant 60 ans et plus.

Par ailleurs notre statistique comporte beaucoup de cas de petite chirurgie telles que : exérèse de tumeurs superficielles ou greffes cutanées.

AFFECTIONS GASTRIQUES ET INTESTINALES

I/ Répartition selon l'Age et le sexe :

Age / Sexe	M	F	Total
60 - 64	16	8	24
65 - 69	15	4	19
70 - 74	9		9
75 - 79	1	2	3
TOTAL	41	14	55

Les affections gastriques et intestinales sont de loin plus fréquentes chez l'homme que chez la femme.

II/ Répartition selon la nature de l'affection et le sexe:
(Affections bénignes et affections malignes)

Nature/Sexe	M	F	Total
Affections malignes	20	9	29
Affections bénignes	21	5	26
TOTAL.....	41	14	55

III/ Affections bénignes :

1) Selon Age et Sexe :

Affection/Sexe	M	F	Total
Ulcère gastro-duodénal	6	1	7
Appendicite-Plastron Appendiculaire	3	3	6
Mégacolon	2	1	3
Tumeur	1	1	2
Hémoroïdes	5		5
Fistules anales	4		4
TOTAL	21	5	26

2) Selon le type d'intervention :

Type d'intervention/Sexe	M	F	Total
Gastrectomie	6	1	7
Appendicectomie	3	2	5
Colopexie	2	1	3
Exerèse Tu	1	1	2
Ablation paquet hémorroïdaire	5		5
Mise à plat F.A	4		4
TOTAL	21	5	26

Mortalité : Aucun décès post-opératoire.

IV/ Affections malignes :

1) Selon l'âge et le sexe :

Affection/Sexe	M	F.	Total
Cancer Estomac	9	2	11
Cancer Rectosignoïdien	6	5	11
Cancer Grêle	2		2
Cancer Colon droit	1		1
Autres	2	2	4
TOTAL	20	9	29

2) Selon type de l'intervention : ESTOMAC

Interventions/Sexe	M.	F.	Total
Gastrectomie	2	2	4
Gastrostomie	2		2
Gastro-entérostomie	4		4
Cas inopérable	2		2
TOTAL	10	2	12

2 gastrostomies : 1 pour cancer de l'estomac + 1 pour tumeur du larynx chez 1 homme de 60 ans.

- INTESTIN :

	M	F	TOTAL
Anastomoses ou Dérivation intestinale	3		3
Anus iliaque	5	4	9
Divers (Lap. Expl. Biopsie)	2	2	4
Exérèse tumeur	0	1	1
TOTAL	10	7	17

Mortalité : 5 Décès post-opératoires tous du sexe masculin :

* 2 Cancers gastriques :
  - 1 homme de 64 ans décédé 2 jours après gastrostomie.
  - 1 homme de 71 ans décédé 14 jours après gastro-entérostomie.

* 3 Cancers coliques :
  - 1 cander recto-sigmoïdien avec métastase hépatique et retropancréatique, décédé 34 jours après l'intervention.

- 1 Cancer du colon droit (68 ans) - Intervention en 2 temps à 20 jours d'intervalle. 1er temps : évacuation de 1 l de pus. 2ème temps Biopsie + Anastomose ilio-transversale. Décès 5 jours après.

- 1 Cancer colique étendu (70 ans). Décès 3 mois et demi après anus iliaque droit et biopsie ganglionaire.

AFFECTIONS BILIO-PANCREATIQUES

1°/ Répartition selon l'âge et le sexe :

Age/Sexe	M	F	TOTAL
60 - 64 ans	12	25	37
65 - 69 ans	4	15	19
70 - 74 ans	1	7	8
75 - 79 ans		1	1
80 - 84 ans			
85 - 89 ans			
90 et +			
Total	16	49	65
Pourcentage			100 %

On constate qu'il y a 3 fois plus de femmes que d'hommes et que l'âge des opérés ne dépasse pas 79 ans.

2°/ Répartition selon l'étiologie :

Affection/Sexe	F	M	Total	Pourcentage
Lithiase vésiculaire	33	7	40	61.5%
Lithiase du choledoque	2	2	4	6.1%
Lithiase vésiculaire + lithiase du cholédoque	4	2	6	9.2%
Pyocholecyste	5	1	6	9.2%
Cancer de la vésicule	4		4	6.1%
Lithiase du choledoque + pancréatite	1		1	1.5%
Lithiase vésiculaire + ulcère gastrique		2	2	3 %
Cancer du pancréas		2	2	3 %
TOTAL	49	16	65	100%

3°/Répartition selon l'intervention :

Intervention	Nombre	Pourcentage
Cholecystectomie simple	46	
Cholecystectomie + cholédocotomie	12	
Cholecysto-duodenostomie	1	
Cholecystostomie exploratrice	2	
Laparotomie exploratrice	2	
Divers	3	
Total	65	

La lithiase vésiculaire est de loin le motif d'intervention le plus important. Elle représente 61.5% des affections bilio-pancréatiques.

Elle est 5 fois plus fréquente chez la femme que chez l'Homme, ainsi que le Pyocholecyste.

4°/ GRAVITE :

La chirurgie biliaire chez le vieillard n'est pas différente de celle de l'adulte.

Elle ne compàrte pas de complications particulières.
Le drainage de Kehr a été souvent utilisé.

La gravité n'est pas augmentée malgré le nombre élevé des choledocotomies puisque on n'a pas eu à déplorer de décès post-opératoire.

Sur les 65 malades opérés on a enregistré un seul décés

Il s'agit d'une femme de 65 ans qui présentait un cance de la vésicule et chez laquelle on a pratiqué une biopsie hépatique.

AFFECTION DU FOIE

1°/ REPARTITION SELON L'AGE ET LE SEXE :

AGE/SEXE	F	M	TOTAL
60 - 64 ans	2	4	6
65 - 69 ans	4		4
TOTAL	6	4	10

Tous nos malades se recrutent parmi les Gérontins.

2°/ REPARTITION SELON L'AFFECTION ET LE SEXE :

AFFECTION/SEXE	M	F	TOTAL
Kyste hydatique du foie	1	4	5
Tumeur maligne	3	2	5
TOTAL	4	6	10

3°/ REPARTITION SELON LE TYPE D'INTERVENTION :

	M	F	TOTAL
Ablation de kyste	1	4	5
Biopsie (cas inopérable)	3	2	5
TOTAL	4	6	10

Nous avons autant de KHF que de cancers inopérables.

On a enregistré 2 décès :

- 1 Décès post-opératoire 6 jours après ablation de KHF chez une femme de 62 ans.
- 1 Décès par cancer chez un homme de 65 ans après simple laparotomie exploratrice.

HERNIES ET EVENTRATIONS

1°/ Répartition selon l'âge et le sexe :

Age/Sexe	M	F	TOTAL
60 - 64 ans	18	2	20
65 - 69 ans	10	4	14
70 - 74 ans	9		9
75 - 79 ans	3		3
80 - 84 ans	1		1
85 et +			
TOTAL	41	6	47

La plupart de nos malades se recrutent ici aussi parmi les Gérontins c'est à dire entre 60 et 74 ans.

D'autre part il y a 7 fois plus d'hommes que de femmes.

2°/ SELON LE SIEGE ET LE SEXE :

SIEGE/SEXE	F	M	TOTAL
Hernie inguinale		33	33
H.I.S.		5	5
Hernie crurale		3	3
Hernie épigastrique	1		1
Eventration	5		5
TOTAL	6	41	47

Chez l'homme les hernies inguinales sont de loin les plus fréquentes, tandis que toutes les éventrations se rencontrent chez les femmes.

3°/ SELON LE TYPE :

	Hernie non étranglée	H.Etranglée	TOTAL
H.I.	32	1	33
H.I.S.	4	1	5
H.C.	2	1	3
H.épigastrique		1	1
Eventration	5		5
TOTAL	43	4	47

Pour les hernies non étranglées et les éventrations on a fait la cure habituelle.

HERNIES ETRANGLEES :

1/ Une hernie Inguinale gauche chez un homme de 74 ans. Malade sub-occlus depuis 3 jours présentant un engouement herniaire.
On libére le sac et réseque le sigmoïde enflammé accolé au sac et saignant au moindre contact. On réintégre le sac herniaire et on ferme.

2/ H C D étranglée non réductible. Ouverture du sac herniaire. Réduction de la hernie et fermeture.

3/ Hernie étranglée de la ligne blanche sus-ombilicale. A l'ouverture en retrouve un liquide gélatineux, un envahissement du foie et du péritoine (granulations cancéreuses + tumeur de l'ovaire). Fermeture.

4/ H.I.S. étranglée. Nécrose du grêle sur 60 cm. On pratique une résection du grêle et on fait une anastomose termino-terminale.

- Mortalité post-opératoire : Nulle.

TUMEURS DU SEIN

1°/ Répartition selon l'âge et le sexe :

Age - Sexe	F	M	TOTAL
60 - 64 ans	25	1	26
65 - 69 ans	16		16
70 - 74 ans	11	1	12
75 - 79 ans	3		3
80 - 84 ans	1		1
TOTAL	56	2	58

CHEZ L'HOMME :

1 Gynécomastie chez un homme de 61 ans : ablation.

1 Tumeur ulcéré chez un homme de 71 ans biopsie sous anesthésie locale.

CHEZ LA FEMME :

Dans tous les cas il s'agit de tumeur du sein, sauf dans 4 cas :

1 Adénome du sein gauche chez une femme de 66 ans - ablation.

1 Kyste du sein gauche chez une femme de 70 ans - énucléation.

1 Biopsie extenporanée (stéatonécrose) chez une femme de 61 ans - fermeture.

1 Mastite chez une femme de 60 ans - exerèse totale.

2°/ REPARTITION SELON L'INTERVENTION : Chez sexe féminin.

Biopsie	3	
Ablation de tumeur localisée	5	
Mammectomie simple et + curage glanglionnaire	26	dont 4 mastectomie de propreté pour tumeur ulcérée
Halsted	21	+ 1 tumeur sein et aisselle. (Exérèse large sein + Métastase + CG, chez une femme de 66 ans)

Parmi les cancéreux, il y a eu 3 décès :

- Un 5 jours après mammectomie de propreté
- Un 4 jours après biopsie ganglionnaire pour tumeur du sein métastatique.
- Un 3°, 40 jours après surrénalectomie droite pour cancer du sein.

AFFECTIONS GYNECOLOGIQUES.

- Selon la nature et l'Age :

Age/Nature	Affection bénigne	Affection maligne	TOTAL
60-64 ans	9	11	20
65-69 ans	6	9	15
70-74 ans	3	1	4
75-79 ans		2	2
80-84 ans	1	1	2
TOTAL	19	24	43

- Affection bénigne :

Prolapsus	4
Fibrome utérin	4
Bourgeon du col	1
Kyste de l'ovaire	3
Divers	7

- Affection maligne :

Cancer utérus	11
Cancer vagin	9
Tumeur ovaire	2
Autres	2 (Lymphadénectomie)

- Intervention pratiquée :

Hystérectomie	14	(11 pour cancer utérus 2 pour fibrome utérin 1 pour Tumeur ovaire).
Annexectomie	4	(3 pour kyste - 1 pour tumeur)
Ablation de fibrome	2	
Lymphadénectomie	2	
Colpo-Périnéorraphie	4	
Divers	8	
Affections vaginales	9	

On est intervenu plus fréquemment pour cancer que pour une affection bénigne. Le nombre des malades opérées décroit nettement avec l'âge.

Les suites ont été bonnes quant aux affections bénignes.

On a enregistré en tout un seul décès 3 mois après Hystérectomie + vulvectomie pour cancer de l'utérus chez une femme âgée de 69 ans.

TUMEURS DU CORPS THYROIDE

1°/ Répartition selon sexe et âge :

Age / Sexe	Masculin	Féminin	TOTAL
60 - 64 ans	4	12	16
65 - 69 ans	2	8	10
70 - 74 ans	4	3	7
75 - 79 ans			
80 - 84 ans	1	1	2
85 - 89 ans	2		2
TOTAL	13	24	37

Il ressort de ce tableau que les affections thyroïdiennes sont nettement plus fréquentes chez la femme que chez l'homme (avec 65 % chez la femme).

Presque tous les malades sont encore ici des gérontins.

2°/ - Selon la nature et le sexe :

nature / sexe	Masculin	Féminin	TOTAL
Tumeur bénigne	8	16	24
Tumeurs malignes	5	8	13
TOTAL	13	24	37

Sur les 37 cas, il y a 65 % de Tumeurs Bénignes.

Les Tumeurs Malignes représentent 33 % chez la femme et 38.5 % chez l'homme de l'ensemble des affections thyroïdiennes par sexe.

3°/ - Selon le type d'intervention :

a) Tumeurs Malignes :

	Masculin	Féminin	TOTAL
Biopsie	2	4	6
Thyroïdectomie totale		1	1
Lobectomie	2	2	4
Trachéotomie	1	1	2
TOTAL	5	8	13

b) Tumeurs Bénignes :

	Goître diffus	Goitre nodulaire	Thyroïdite	Abcès
Biopsie	5		1	
Enucléation de nodule		4		
Thyroïdectomie sub-totale	4	4		
Thyroïdectomie totale	2			
Evacuation d'abcès ou de kyste		1		1
Autre (trachéotomie)	2	1		

- MORTALITE : 3 cas.

1er cas : Une femme de 66 ans cardiaque en asystolie et porteuse d'un goitre est morte juste en début d'anesthésie avant tout acte chirurgical. Chez elle on se proposait de faire une thyroïdectomie totale.

2ème cas : femme de 65 ans porteuse de métastase thyroïdienne. Opération en 2 temps :

- 1er temps : Biopsie Thyroïdienne
- 2ème temps : 3 semaines après la biopsie on fait une lobectomie gauche. Décès 4 jours après.

3ème cas : Homme de 88 ans décédé 25 jours après trachéotomie pour énorme cancer de la thyroïde.

AFFECTIONS .O.R.L.

1°/ Répartition selon l'âge et le sexe :

Age / Sexe	Masculin	Féminin	TOTAL
60 - 64	10	3	13
65 - 69	19	2	21
70 - 74	5	2	7
75 - 79	2	2	4
80 - 84	1		1
85 - 89	1		1
TOTAL	38	9	47

On constate que ces affections sont 4 fois plus fréquentes chez l'homme avec un pourcentage élevé de cancers du larynx.

2°/ Répartition selon l'affection et le sexe :

Affections / Sexe	Masculin	Féminin	TOTAL
Cancer du Larynx	16		16
Tumeurs du nez	5	3	8
Tumeurs des oreilles	3	1	4
Tumeurs des lèvres	3		3
Paralysie récurrentielle	1		1
Autres	10	4	14
TOTAL	38	8	46

3°/ - Selon le type d'intervention :

	Masculin	Féminin	TOTAL
Laryngectomie	1		1
Trachéotomie	21	3	24
Exerèse de Tumeurs	8	5	13
Divers	8	1	9
TOTAL	38	9	47

Il s'agit d'une chirurgie palliative dans plus de la moitié des cas.

Mais on n'a pas eu à déplorer des décès dans les suites opératoires immédiates.

TUMEURS SUPERFICIELLES

- Chez l'homme :

1°/ Tumeurs

Tumeurs du cuir chevelu	: Exérèse	5	
Tumeurs de la face	: Exérèse	41	
Bec de lièvre		2	
Tumeurs des membres	: Exérèse	16	
Autres tumeurs pariétales		25	

2°/ Greffes cutanées — 10 cas

3°/ Curages ganglionnaires — 8 cas

4°/ Hydrocèle vaginale — 5 cas

- Chez la femme :

1°/ Tumeurs

Tumeurs du cuir chevelu	: Exérèse	6	
" de la face	: "	16	
" des membres	: "	10	
Autres tumeurs pariétales		14	dont 1 Tumeur du cou chez une femme de 90 ans.

2°/ Greffes cutanées — 8 cas

3°/ Curages ganglionnaires — 3 cas

BIOPSIES

- HOMMES :

Biopsies ganglionnaires	21 cas
Biopsie musculaire	1 "
Biopsies cutanées	2 "
Biopsies de tumeur	6 "
Biopsie synoviale	1 cas

- FEMMES :

Biopsies ganglionnaires	9 cas
Biopsie cutanée	1 "
Biopsie de tumeur	12 "
Biopsie synoviale	1 "
Arthrodèse	1 cas

On a enregistré un seul décès, 1 mois après biopsie ganglionnaire cervicale chez un homme âgé de 64 ans hospitalisé dans un service de médecine 10 jours avant l'intervention.

INTERVENTIONS DIVERSES

I/ CATHETERISMES:

4 Cathétérismes de l'artère cubitale (un homme + 3 femmes)

1 Cathétérisme de l'artère temporale superficielle (une femme)

·Mortalité :

1 décès survenu 11 jours après cathétérisme cubital droit chez un homme de 74 ans hospitalisé pour mélano-carcinome du pouce avec Adénopathies volumineuses.

II/ AMPUTATIONS :

Répartition selon l'âge et le sexe :

Age / Sexe	Masculin	Féminin	TOTAL
60 - 64 ans			
65 - 69 ans	2	2	4
70 - 74 ans	2		2
80 - 84 ans		2	2
TOTAL	4	4	8

Répartition selon la nature et le sexe :

	Masculin	Féminin	TOTAL
Doigts	1	1	2
Membres supérieurs	2	3	5
Membre inférieur	1		1
TOTAL	4	4	8

III/ - FRACTURE :

Une fracture de l'extrémité inférieure du fémur chez une femme de 65 ans. On place une broche de Kyschner.

IV/ - REIN :

1 néphrectomie totale gauche chez une femme de 60 ans.

1 néphrectomie totale gauche chez un homme de 70 ans pour tumeur du pôle inférieur du rein.

TABLEAU RECAPITULATIF DES

DECES POST-OPERATOIRES

Age	Sexe	Affections	Date d'Hospital	Date d'Interv.	Type d'Intervention	Date de Décès
62		K.H.F.	23.5.66	14.2.67	Ablation de Kyste	20.2.67
65		Métastases thyroïdiennes d'origine X ?	20.2.67	30.3.67	7.3.67 : Biopsie Thyroïdienne. 30.3.67 : ablation du lobe gauche	3.4.67
74		Mélano-carcinome du pouce + Adénopathie volumineuse	30.1.67	14.3.67	Cathétérisme cubital droit	25.3.67
69		Cancer de l'utérus et de la vulve	31.3.67	18.4.67	Hystérectomie + vulvectomie	13.7.67
64		Tumeur du Foie (cancer)	15.3.68	3.4.68	Laparotomie exploratrice	5.4.68
66		Goître chez une cardiaque en asystolie	14.3.68	4.4.68	Décédée en début d'anesthésie par arrêt cardiaque	
61		Tumeur du Pelvis + Métastases hépatique et rétro-pancréatique	16.9.68	30.9.68	Anus iliaque.	3.11.68

Age	Sexe	Affections	Date d'hospita.	Date d'interv.	Type d'Intervention	Date de Décès
65		Tumeur de la vésicule + Ictère	28.1.69	17.3.68	Biopsie du foie	17.3.68
68		Tumeur de la fosse iliaque	4.11.68	9.11.68	Evacuation de 1 l. de pus.	
				30.12.68	Biopsie de la Tumeur + Anastomose ilio-Transversale	4.1.69
64		Tumeur gastrique	9.6.69	7.7.69	Gastrostomie	9.7.69
60		Tumeur du sein	11.8.69	5.11.69	Mammectomie de propreté	10.11.69
60		Adénopathies axillaires	6.4.71	6.4.71	biopsie ganglionnaire	10.4.71
70		Tumeur intestinale (cancer	15.1.71	18.1.71	Anus iliaque droit + biopsie ganglionnaire	30.4.71
64		Adénopathies cervicales	19.1.71	28.1.71	Biopsie ganglionnaire	3.3.71

Age	Sexe	Affections	Date d'hospita.	Date d'Interv.	Type d'Intervention	Date de Décès
71		Cancer de l'Estomac	13.8.71	5.9.71	Gastro-entérostomie	19.9.71
74		Néo du sein	30.7.71	18.8.71	Surrénalectomie droite	28.9.71
88		Tumeur de la thyroïde (cancer)	28.5.71	5.6.71	Trachéotomie	30.6.71

Sur les 600 cas étudiés, on relève 17 décès post-opératoires. Ce qui donne un taux de Mortalité globale de 2.8 %.

Mais ce taux ne traduit pas dans notre statistique, la mortalité opératoire proprement dite, c'est à dire celle liée à l'acte chirurgical lui même puisque la quazi totalité des décès se recrute parmi les malades porteurs d'affections cancéreuses métastitiques très étendues. Dans ces cas on considère que la mort est beaucoup plus liée à l'évolution de la maladie causale.

Cependant, la chirurgie dans ces cas est venue précipiter cette évolution inéxorable vers la mort.

Nous retrouvons d'après notre travail un taux de mortalité faible par rapport à ceux rapportés dans les publications sur la chirurgie du vieillard. Ceci est dû en partie à la différence dans la considération de la limite inférieure de la vieillesse. Elle est fixée dans presque toutes les publications au-delà de 70 ans.

Aussi le fait que notre statistique comporte de nombreux cas de petite chirurgie ayant nécessité souvent un acte chirurgical anodin tel que biopsie ou exèrèse de tumeur superficielle, fait baisser de moitié le taux de mortalité.

C O N C L U S I O N

Longtemps considérée comme une chirurgie de sauvetage et envisagée devant les seules indications vitales qui menacent à brève échéance la vie du malade, la géronto-chirurgie connait actuellement un grand essor et fait l'objet de nombreux travaux. Ceci est le résultat de différents facteurs :

1°/ L'accroissement du nombre des personnes âgées, conséquence directe de la prolongation de la longévité moyenne a fait que le vieillard s'impose au chirurgien,

2°/ Par la meilleure connaissance de la physiologie sénile, les chirurgiens et les réanimateurs sont aujourd'hui dans de meilleures conditions pour adapter leurs gestes à ce terrain fragile, mais néanmoins en équilibre.

3°/ D'autre part la chirurgie du vieillard a beaucoup bénéficié des progrès réalisés dans la technique chirurgicale et dans les méthodes d'anesthésie et de réanimation.

L'acte chirurgical est devenu moins agressif, moins nocif et plus rapide à ce qu'il n'était il y a 30 ans au grand profit des personnes âgées.

Cependant la chirurgie du vieillard nécessite toujours plus de circonspection que celle du sujet plus jeune et doit recquérrir une vigilance accrue. Aussi faut-il insister sur l'importance des soins opératoires :

-/ Dans la phase pré-opératoire :

- un bilan aussi complet que possible est nécessaire et
- en dehors de l'urgence, il faut :
  . Corriger les carences séniles chez les vieillards dénutris,

. Améliorer éventuellement l'état respiratoire et rééquilibrer une hypertension ou un diabète.

-/ Dans la phase opératoire :

En plus d'une anesthésie adaptée au cas et d'un acte rapide et précis, il faut corriger rapidement les pertes sanguines tout en évitant les surcharges.

-/ Dans la phase post-opératoire :

Il faut veiller à ce que les suites opératoires soient brèves et éviter les complications respiratoires et les thrombo-embolies.

Le respect de ces règles a entrainé une baisse importante du risque opératoire chez les personnes âgées.

B I B L I O G R A P H I E

1 - Assises de Médecine 1969.
Possibilités et limites de la thérapeutique en gériatrie.
Les cahiers du collège de Médecine, 1969, 17, 1349.

2 - AUDIER MM et G. FRANCOIS.
L'état nutritionnel pré-opératoire du grand vieillard.
- Marseille chirurgical - 1965, N° 4 pp 386-388.

3 - BALMES A, DAUVERCHCAIN J, VEDEL A, MANDRAIN A et MARTIN A. :
Quelques problèmes posés par la réanimation du vieillard.
- Gaz. Méd. de France - 1964, 1, pp 1697 - 1712.

4 - BANZET et L. CARETTE.
La chirurgie gérontologique.
- Précis de gérontologie - Masson 1955, pp 527-535

5 - BAUMANN et LAUMONIER P.
Réanimation respiratoire en chirurgie.
"J. de chirurgie" 1965, T 90, pp 221-238.

6 - BAUMGARTNER.
"Gérontologie" - Gaz. Méd. de France, 1958, T 65, N° 10

7 - BAUMGARTNER.-
Gérontologie.
- Gaz. Méd. de France, 1964, T 71, N° 9.

8 - BERTHAUX P.
Le vieillissement normal et pathologique.
Rev. du Prat. 1972, N° 2 pp. 151-165.

9 - BINET et BOUR :
L'appareil respiratoire chez le vieillard.
(Précis de gérontologie) Masson 1955.

10 - BOUTRON :
Le chirurgien et l'intervention chez le sujet âgé.
La Vie Médicale - Mai 1967 pp. 743.

11 - BOURLIERE F. :
Longévité et milieu.
"Revue du praticien" 1966, T 66, N° 8 pp. 973.

12 - CARCASSONNE - PECHARD - FIGARELLA :
La chirurgie du grand vieillard.
"Mars. chirur." 1965, N° 4 p. 361.

13 - CASE TC et BONACCORCI B. :
Chirurgie d'urgence chez les malades de plus de 70 ans.
"J. of Am. Ger. Sco" 1964. T 12, pp. 1056-1060.

14 - CASE TC et GIENY R.A. :
Chirurgie chez les malades entre 80 et 100 ans.
"J. of Am. Ger. Soc." 1964, T 12, p. 345.

15 - CASE TC et HYLAND E. :
Amputations chez les malades de plus de 80 ans.
"J. of Am. Ger. Soc." 1964. T 12, p. 868.

16 - CASTAIGNE P. :
Le système nerveux chez le vieillard.
"Précis de gérontologie".

17 - CHAMPEAU M. :
Aspects chirurgicaux de la lithiase biliaire du vieillard.
(Presse Médicale) 1964, T 72, p. 261.

18 - CHENEBAULT J. :
L'appareil et les manifestations respiratoires des personnes âgées.
"Maroc Médical" 1968, 48, 513, p. 285.

19 - CHEVRIER.P.P.H. :
"La chirurgie du vieillard". Thèse-Paris 1955.

20 - CIUCA A. :
La longévité et les conditions du milieu.
"Gaz. Méd. de France" 1964, N° 9, T.71.

21 - CONDON R.E. et NYHUS L.M. :
Cholecystomie chez le vieillard.
"Am. J. Surg." 1960, T 100, p.544.

22 - CORNU P. :
"De la chirurgie chez les malades âgés" Thèse-Paris 1955.

23 - DALMAS - SARRAZIN :
La chirurgie est-elle permise à partir de 75 ans.
"Mar. Chir." 1965, N° 4, p. 389.

24 - DELARUE J. - CHOMETTE G. - L. LEVAME M. :
Contribution à l'étude anatomo-pathologique de la sénescence.
"An. d'Ana.Path." 1959, T 4, pp. 541, 573.

25 - DELAUNAY :
Le vieillissement du tissu conjonctif et des substances intercellulaires.
"Assoc. Fr. Biol. Méd." Avril 1954.

26 - DEMARTY - VINAROS - GAUDIOT :
La chirurgie du vieillard.
"Mém. Ac. de chir." T 95, N° 8-9 p. 223.

27 - DEPARIS M. et MANIGAND G. :
Remarques cliniques sur les ulcères gastro-duodénaux observés après l'âge de 50 ans.
"La semaine des Hop. de Paris" 1962, T 38, pp. 845-847.

28 - DESTREM :
Reflexions médicales sur la chirurgie du vieillard.
"Presse Méd."" L XII p. 605.

29 - DOR J. - de CUTTOLI J.P., PAOLI - NOIRCLERC :
La chirurgie thoracique chez les sujets âgés de 75 ans et au delà.
"Mar. Chir." 1965 T 17, pp. 434-435.

30 - DUCASSOU J. BENADY F. et VALARISAS J. :
La chirurgie des voies urinaires chez les vieillars.
"Mar. Chir." 1965, T 17, pp. 440-444.

31 - DUCLOS - DE MORGUES :
Gérontologie et Stomatologie.
"Rev. Lyon Méd." 1957, N° 19.

32 - DUPOUX P. :
"L'appendicite aigue après 60 ans". Thèse-Paris 1954.

33 - ECHTER E. et Coll. :
De quelques possibilités et limites anesthésiologiques chez le vieillard.
"Maroc Médical" 1968, 48, N° 514, pp. 372-376.

34 - ESKELAND G. - SOLHEIM K. et SEJORTEN F. :
Prophylaxie anticoagulante, embolies et mortalité chez les malades âgés atteints de fracture du col du fémur.
"Acta Chir. Scand." 1966, T.131, p. 16.

35 - FLORENT R. et GRUNER M. :
Le vieillard devant la chirurgie.
"J. Méd. chir. prat." Oct. 1966, 137, N° 20, pp. 739-845.

36 - FLORETTE F. :
La fonction rénale du vieillard.
(Rev. Prat.) 1972, 22, N° 2, pp. 167-175.

37 - GALY P. :
Le poumon du vieillard.
Rev. Fr. Ger. - 1960, pp. 151-154.

38 - GIBERGT H. :
Précautions à prendre en vue de l'intervention chirurgicale chez le vieillard.
"Gaz. Méd. Fr." Mai 1962, 69, N° 19, pp.1667-1672.

39 - GLENN F. :
Les soins des opérés âgés.
"J. of. Am. Ger. Soc." 1962, T 10, pp.927-931.

40 - GOUDARD et Coll. :
A propos de la chirurgie du grand vieillard.
Mars. Chir. 1965, N° 4, p. 365.

41 - GUIVARC'H M. et TEISSEIRE J. :
A propos d'un infarctus intestinal guéri par embolectomie et résection.
"Mém. Ac. de chir." 1967, T. 93, pp. 223-227.

42 - HARTUNG J. :
Anesthésie chez le vieillard.
"En. Méd. chir." Anesthésie - 36640, C 19,4.1967.

43 - HEDRI :
La chirurgie et la vieillesse.
"4° Congrès de l'Assoc. Inter. de Gérontologie".
(Mérano - Italie) Juillet 1957.

44 - HERBEUVAL R. et CUNY G. :
Limites et facteurs naturels de la longévité humaine.
Rev. Prat. 1966, T 16, N° 8, p. 967.

45 - HERRON P.W. - JESSPH J.E. et HARKINS H.N. :
Analyse de 600 opérations majeures chez des malades âgés de plus de 70 ans.
"Ann. of. Surgéry" 1960. T 152, pp. 686-698.

46 - HEVET. :
La chirurgie abdominale des vieillards.
La vie médicale - Sev. 1967, pp. 211.

47 - JARNIOU A.P. et LAURENT M. :
L'insuffisance respiratoire des sujets âgés.
Rev. Prat. 1972, 22, N° 2, p. 175.

48 - JUNG A. :
De la chirurgie et du risque opératoire chez les malades âgés.
Strasbroug Médical. Mars 1958, 9. N° 3, p. 255.

49 - KAHN M. et SAINT MAURICE JPL. :
Le risque anesthésique et opératoire chez le sujet âgé.
Concours Méd. 18 Déc. 1965, 87, N° 51, pp. 7648-7652.

50 - LACOMBE :
Géronto-chirurgie.
Ann. de chirurgie - 1962, 16, N° 1-2, pp. 65-80

51 - LAROCHE et BOURLIERE :
Glandes endocrines.
Précis de Gérontologie. Masson 1955.

52 - LAROCHE et MATHE :
Le rein sénile.
Précis de gérontologie.

53 - LAURENCE G. :
Longévité, avant propos.
"Rev. du Prat." 1966, T 16, pp. 945-946.

54 - LEVRAT M. - PASQUIER J. - TISSOT A. - LAMBERT R et HALLACQ A. :
Evolution de l'ulcère gastro-duodénal au delà de 60ans.
Considérations Statistiques.
"Arch. des mal. de l'app. digestif et des mal. de la nutrition".
Nov. 1963, T 52, pp. 1081-1094.

55 - MATTEI et Coll. :
La chirurgie chez le grand vieillard au dessus de 75 ans.
"Marseille chirurgical" 1965, N° 4, pp. 372-385.

56 - MERCAT F.X.M.P. :
"Contribution à l'étude du risque opératoire chez les personnes âgées"
Thèse-Paris 1962.

57 - MEUNIER M. :
Etude de la mortalité opératoire chez les vieillards.
"Cahiers anesthésiol."" Oct. 1964-12, N° 4, pp. 457-462.

58 - MONOD-BROCA :
La chirurgie du vieillard.
Les cahiers Baillière. 1 vol. 96 p. Paris 1968.

59 - MONOD-BROCA P. et TESTAS P. :
La chirurgie chez les vieillards.
"Pr. Méd." Mars 1966 T 74, 12, pp. 599-603.

60 - MONSAINGEON A. et BOUREAV. M. :
Les risques de la chirurgie du vieillard.
Rev. du Prat. juin 1955, N° 16, pp. 1675-1679.

61 - MONSAINGEON A. - BOUREAV M. et COUTURIER S. :
Contribution à l'étude de l'histoire naturelle de l'opéré âgé.
"Ann. Chir." mars 1957-11, N° 5-6, pp. 343-361.

62 - MONSAINGEON A. FLORENT R. et GRUNER M. :
La chirurgie chez les vieillards.
"Mém. Ac. de chir." 1965, T 91 - N° 32 pp. 1031-1044.

63 - MONSAINGEON :
La chirurgie du vieillard (Extraits d'un débat dirigé par A.MONSAINGEON).
"Concours Méd." 2 Déc. 1967, 87, N° 48, pp.8089-8100.

64 - MONTAGNE J. :
L'anesthésie en gériatrie.
Cahiers anesthésiol. Déc. 1957 - S. N° 3, pp. 207-241.

65 - MOUCHET A. :
Principes et résultats de la géronto-chirurgie.
(Entretiens de Bichat) Chirurgie et spécialités 1957, 71-72.

66 - MOUCHET A. NEDEY R. et CORNU P. :
Géronto-chirurgie.
"Ann. Chir." 1956, 82, N° 12-13, pp. 337-387.

67 - PAILLAT P. :
Longévité d'hier et d'ailleurs.
Rev. Prat. 1966, T 16 n° 8, pp. 961-965.

68 - PAPADRIANOS E. - COULEY E. et HAAGENSEN C.D. :
Le cancer du sein des sujets âgés.
"Ann. Surg." 1965 T 161 p. 189.

69 - PETKOVA L. :
Le risque opératoire chez les malades atteints d'abdomen chirurgical aigu à l'âge de la vieillesse.
"7° Congrès internat. de gérontologie" - Autriche 1966.
T 4. p. 555

70 - RUDLER J.C. et ROHNER A. :
A propos de 897 opérations de chirurgie gériatrique
"Rev. de Méd. Toulouse" 1967, T 3, pp 169-176.

71 - RUSCH B.F., FISHBEN R. et WILDER RT :
Effets du traumatisme opératoire sur la fonction rénale des ujets âgés.
"Ann. Surg." 1965, T 162, pp 863-868.

72 - SAINT-MAURICE JPC. :
Le vieillard face à la chirurgie orthopédique majeure. Evaluation du risque opératoire.
"Gaz. Méd. de Fr.) 1967, 74, N° 16 pp 3137-3144.

73 - SARES JC. et Coll. :
La chirurgie biliaire chez le grand vieillard.
"Mars. Chir." 1965 - N° 4, pp 426-429.

74 - SECRET E. :
Avant propos - Maroc Médical 1972, 52, N° 557.

75 - SELBERG W. :
Constatations anatomopathologiques et complications post-opératoires chez les grands vieillards.
"7° congrès internat. de Gérontologie" Autriche 1966. T.4 p. 554.

76 - SENAULT R. et POULIZAC H. :
La longévité : hygiène et prévention médicale du vieillissement.
"La Rev. du Prat." T XVI, N° 8, 1966, pp. 987-1000.

77 - SICARD :
Sénescence et troubles veineux des membres inférieurs.
Gaz. Méd. de Fr. 1958. T 65, n° 10.

78 - STOPPA R., QUINTYN M., ABORACHID H., HENRY X, DUCLAYE C. :
Propos sur la géronto-chirurgie.
"Mars. Méd." Juin 1968, 48, N° 514, pp.356-366.

79 - THALHEIMER :
Le risque opératoire chez le vieillard.
XVI° Congrès soc. Internat. Chirur. Copenhague 1955.

80 - TONIDEUR F.
Pathologie des voies biliaires chez le vieillard.
"Acta chirurgica Belgica". Avril 1955, n° 4. p. 437.

81 - VERGE O. :
Contribution à l'étude de la géronto-chirurgie.
Thèse-Paris 1962.

82 - VERNANT :
Le coeur du vieillard.
"Précis de gérontologie" Masson 1955.

83 - WILL C., PERRET C. :
L'insuffisance respiratoire du sujet âgé :
La Rev. Méd. Suisse Rom." 1968, 88, 6, 331-351.